Operations Manual
Manuel d'opérations





Hurricane 400 XTT
Code: 19319 (without traction)
Code: 19319-TR (with traction)

Hurricane 400 Eco
Code: 19351 (without traction)
Code: 19338 (with traction)

Hurricane Cylindrical
Code: 19365

Hurricane 510 XTT
Code:19332 (without traction)
Code: 19332-TR (with traction)



Hurricane 610 XTT
Code: 19333

Hurricane 670 XTT
Code: 19335

Hurricane 670 Eco
Code: 19350

Hurricane 690 XTT
Code: 19356

Hurricane Series

Autoscrubbers

Serial Number:
Numéro de série : ______________________

Date of Purchase:
Date d'achat: ______________________

More info / Plus d'info : www.dustbane.ca

2015-04

07762

Fig./Abb. 2
фиг./реф. 2

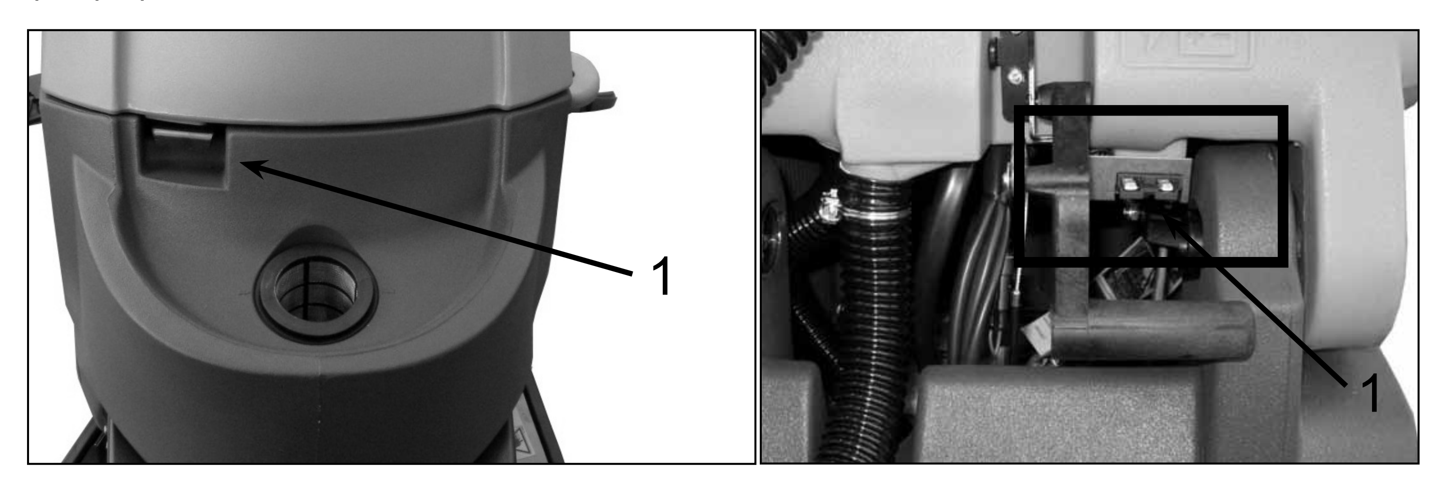


Fig./Abb. 4
фиг./реф. 4

Fig./Abb. 5
фиг./реф. 5

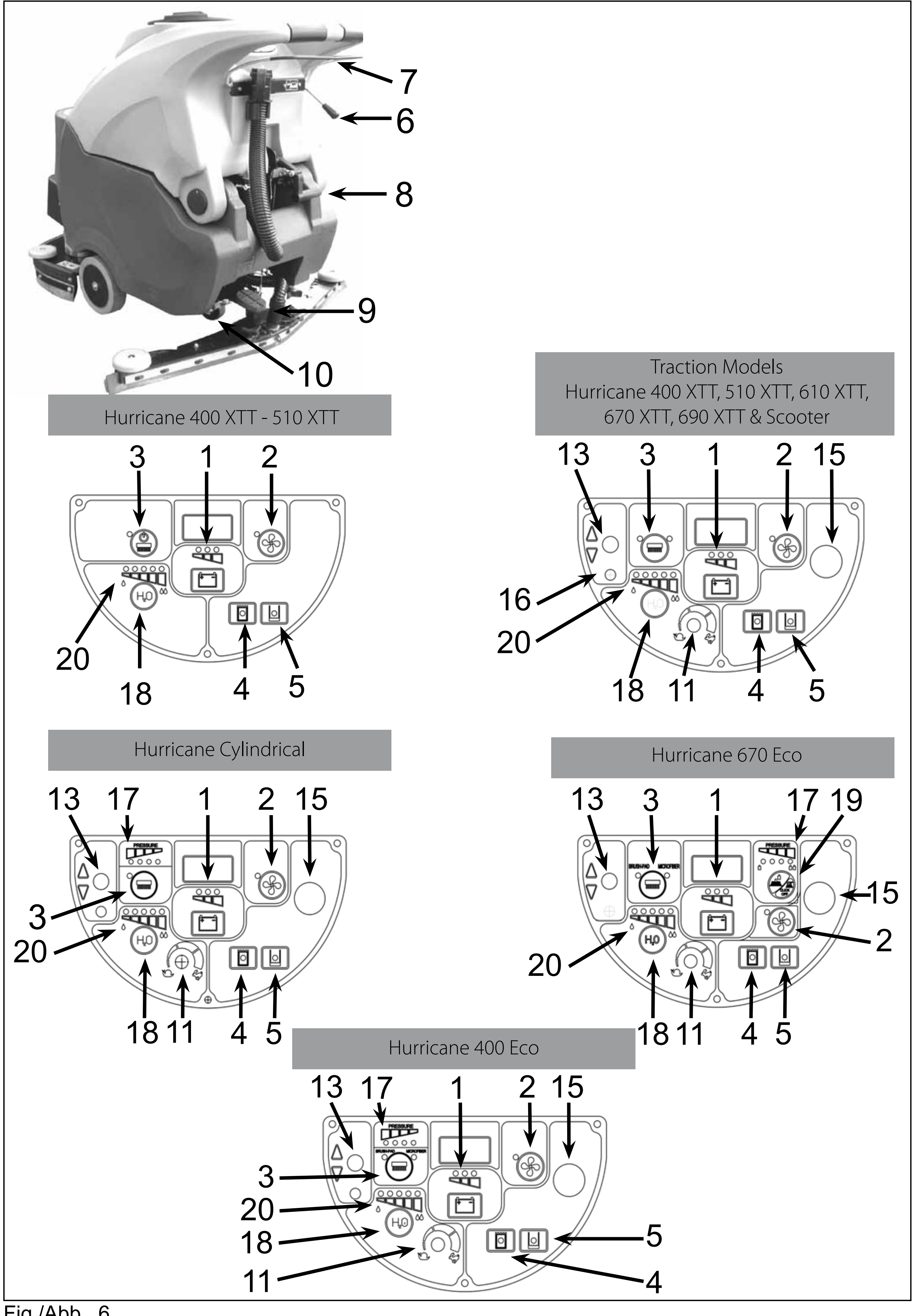


Fig./Abb. 6
фиг./реф. 6

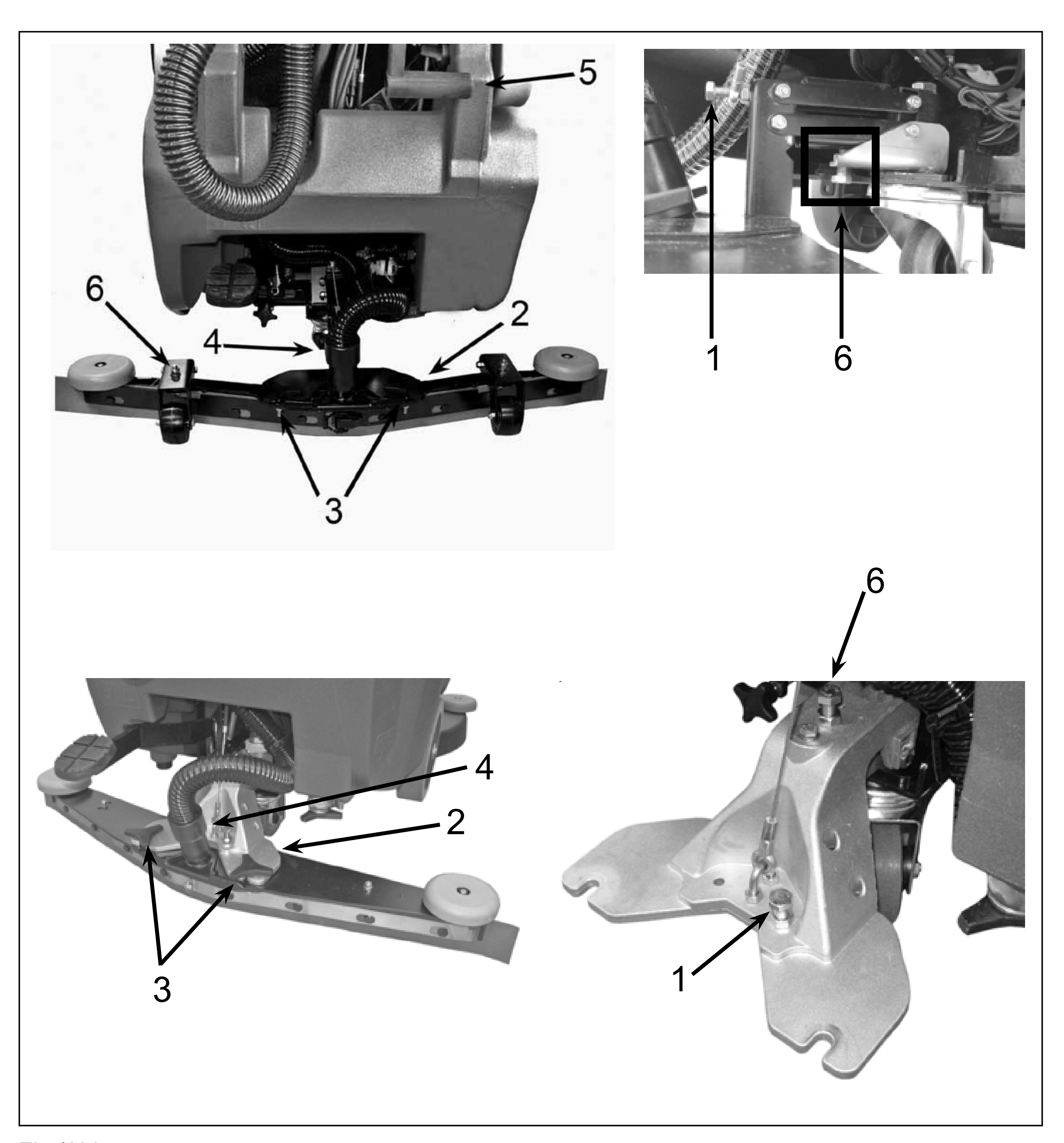


Fig./Abb. 7
фиг./реф. 7

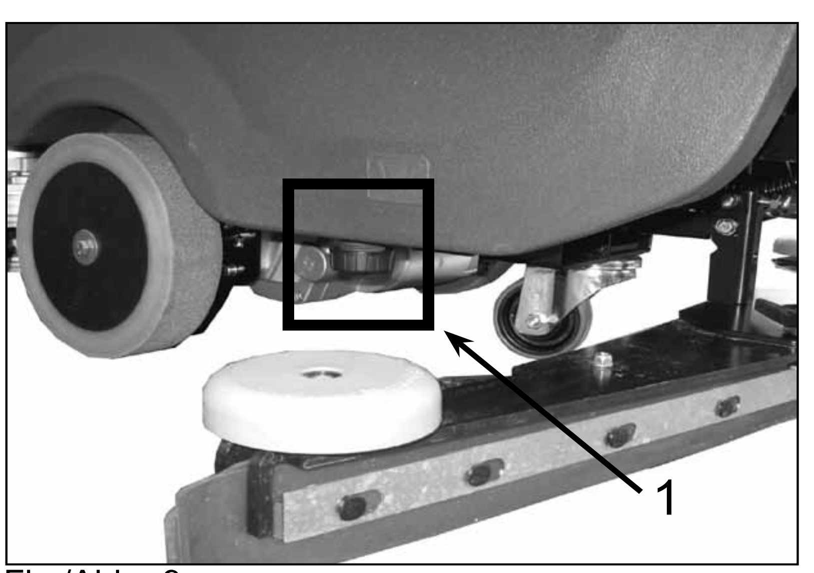


Fig./Abb. 9
фиг./реф. 9

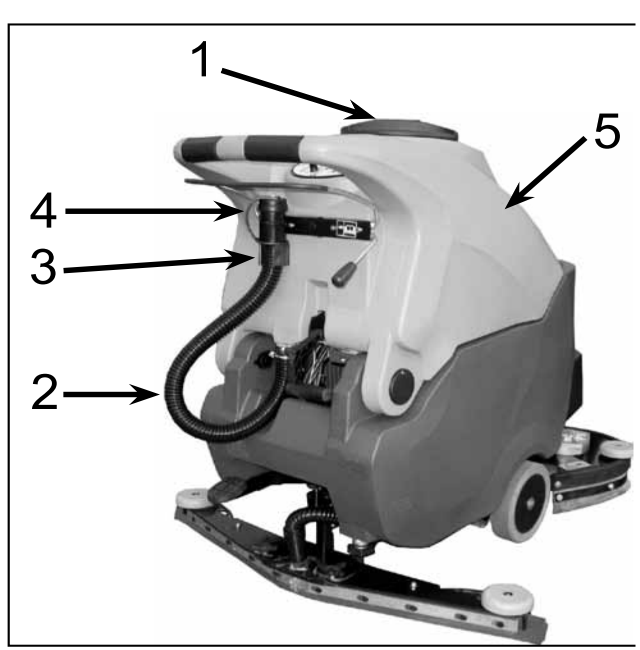


Fig./Abb. 8
фиг./реф. 8

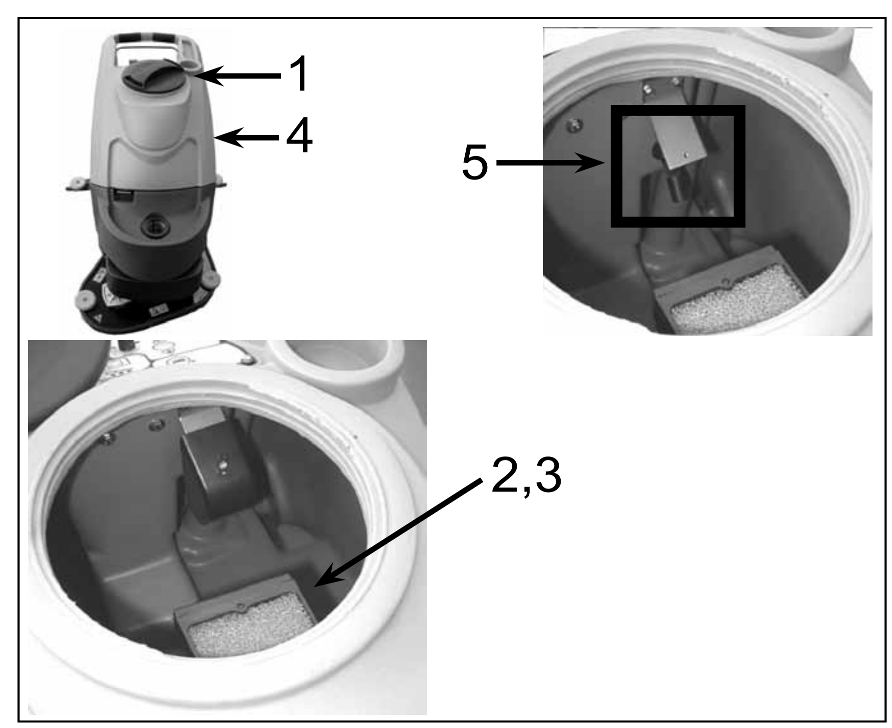


Fig./Abb. 10
фиг./реф. 10

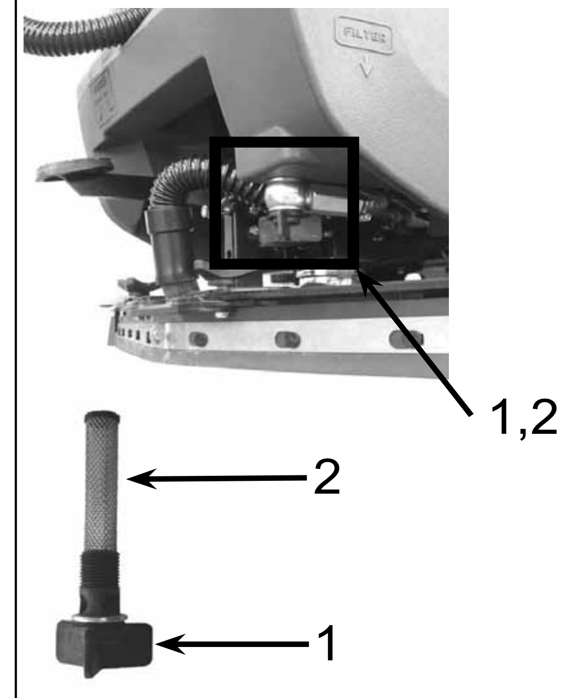


Fig./Abb. 11
фиг./реф. 11

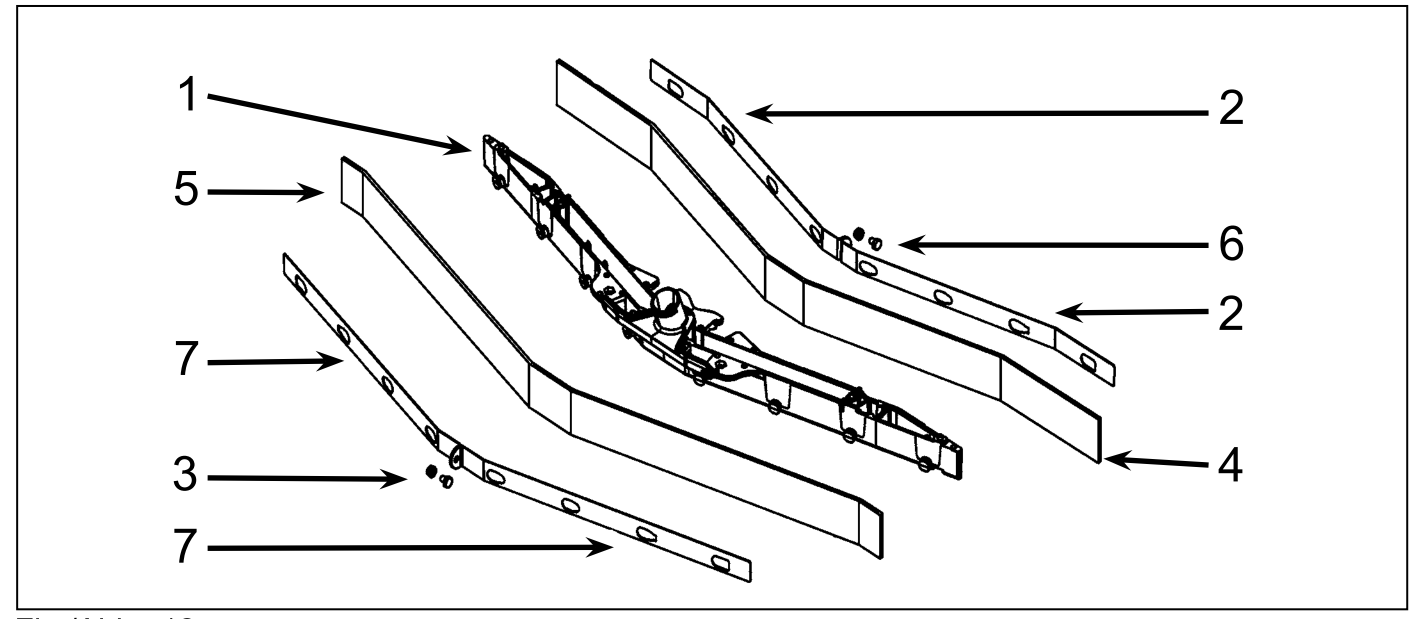


Fig./Abb. 12
фиг./реф. 12

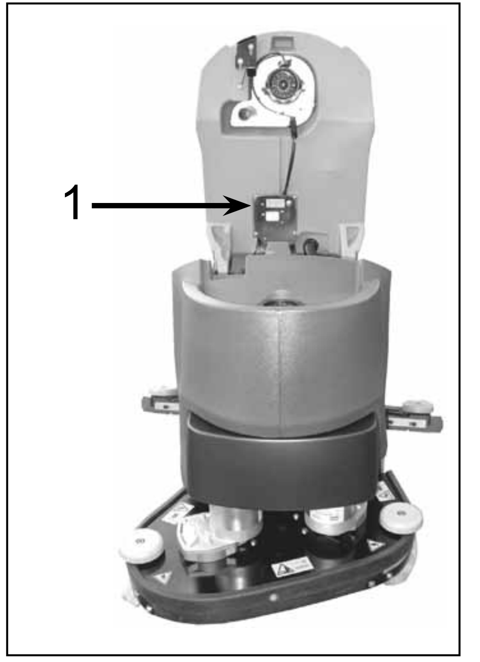


Fig./Abb. 13
фиг./реф. 13

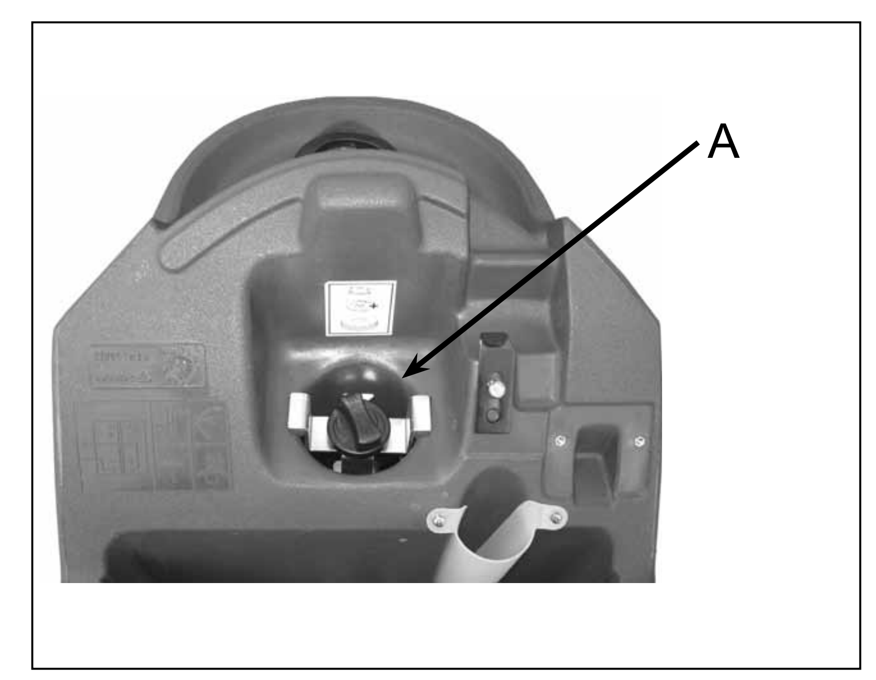


Fig./Abb. 14
фиг./реф. 14

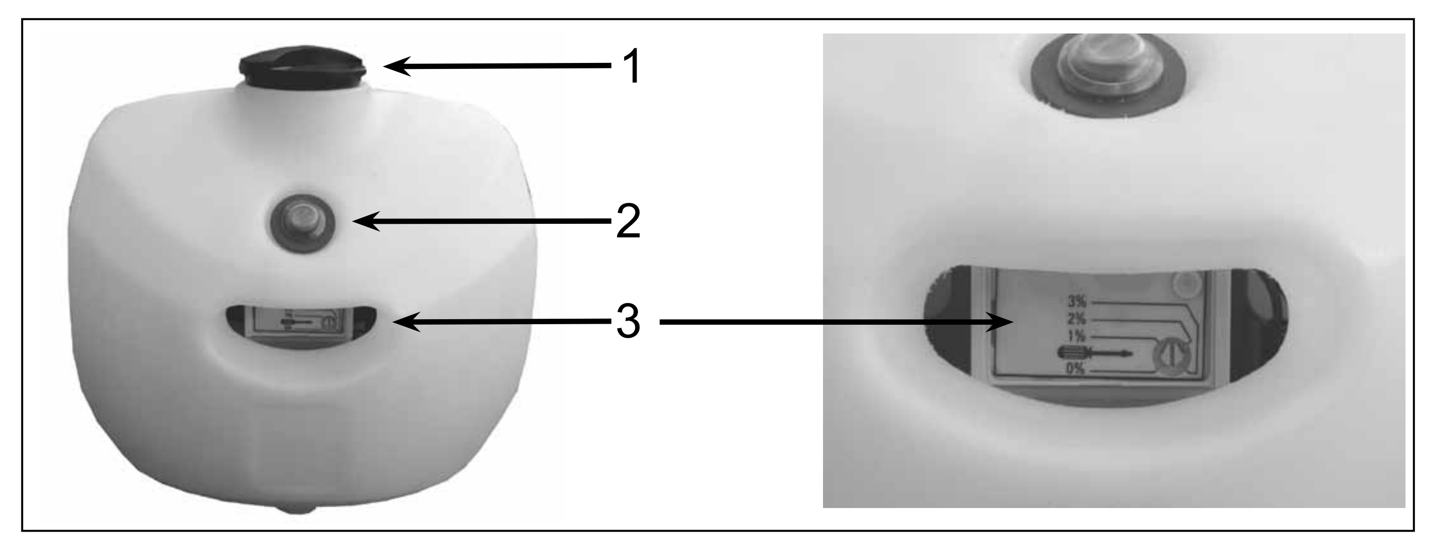


Fig./Abb. 15
фиг./реф. 15

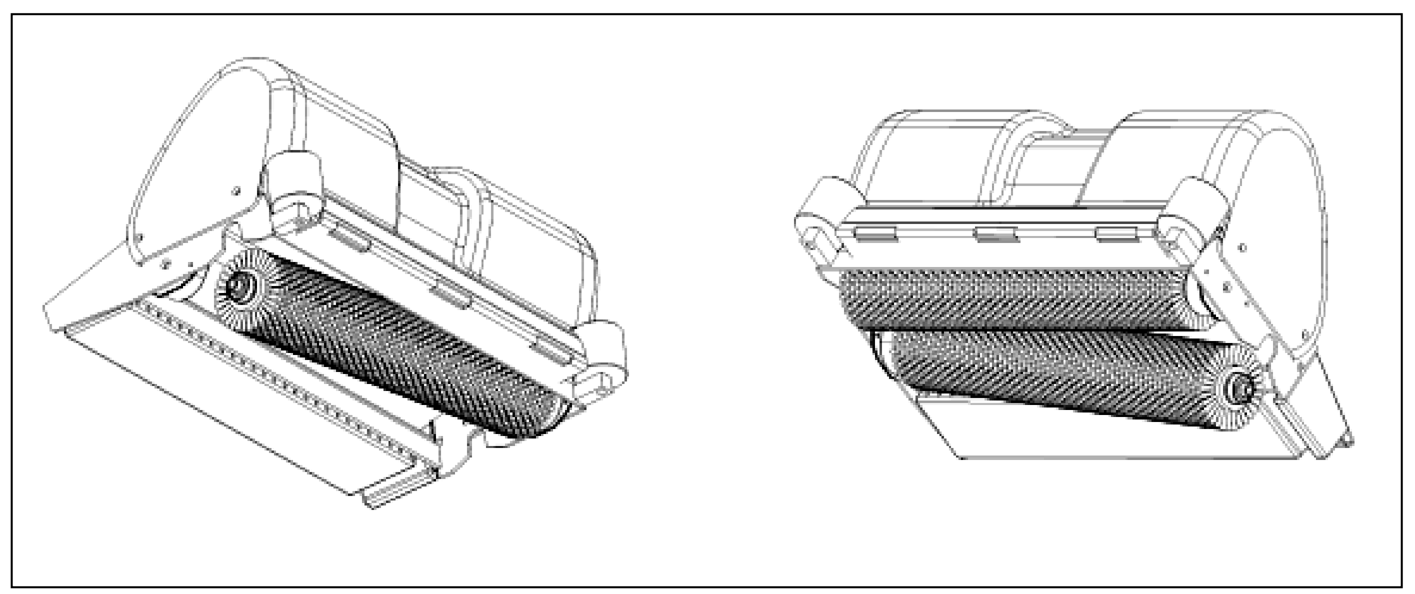


Fig./Abb. 16
фиг./реф. 16

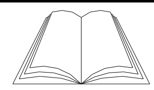


Fig./Abb. 17
фиг./реф. 17

1. INDEX

ENGLISH

2. GENERAL INFORMATION



Read this manual carefully before carrying out any work on the machine[1].

2.1. Scope of the manual

This manual has been written by the Manufacturer and is an integral part of the machine.

It defines the purpose for which the machine has been designed and constructed and contains all the information required by operators[2].

In addition to this manual containing all user information, other publications are available providing specific information for maintenance personnel[3].

Constant respect for the instructions guarantees the safety of the operator and the machine, low running costs and high quality results and extends the working life of the machine. Failure to respect the instructions may lead to damage to the operator, machine, floor being washed and environment.

To find the topic that interests you more rapidly, consult the list of contents at the beginning of the manual.

Parts of the text requiring special attention are highlighted in bold and preceded by the symbols illustrated and described here.

! DANGER

Indicates the need for attention in order to avoid a series of consequences which could cause death or damage to the health of the operator.

☝ IMPORTANT

Indicates the need for attention in order to avoid a series of consequences which could cause damage to the machine or work environment or financial loss.

i INFORMATION

Particularly important instructions.

In line with the company's policy of constant product development and updating, the Manufacturer reserves the right to make modifications without warning.

Although your machine may differ appreciably from the illustrations in this document, safety and the information contained in this manual are guaranteed.

---

[1] The definition "machine" replaces the trade name covered by this manual.

[2] Persons responsible for using the machine without performing any operations requiring precise technical skills.

[3] Persons with experience, technical training and a knowledge of legislation and standards, able to perform all the necessary operations and to recognise and avoid possible risks in handling, installation, use and maintenance of this machine.

ENGLISH

2.2. Identifying the machine

The rating plate (fig. 1) provides the following information:

- model code;
- model;
- power supply;
- total nominal power;
- serial number;
- year of fabrication;
- dry weight;
- maximum slope;
- barcode with serial number;
- manufacturer's identification.

2.3. Documentation provided with the machine

- User manual;
- Guarantee certificate;
- EC certificate of conformity.

3. TECHNICAL INFORMATION

3.1. General description

This machine is a scrubber drier for sweeping, washing and drying flat, horizontal, smooth or moderately rough, even and obstacle free floors in civil and industrial premises. It is available in both battery and cable versions to meet all running time and weight requirements.
The scrubber drier spreads a solution of water and detergent in the correct concentration on the floor and then scrubs it to remove the dirt. By carefully choosing the detergent and brushes (abrasive disks or rollers) from the wide range of accessories available, the machine can be adapted to a wide range of combinations of types of floor and dirt.
A suction system incorporated in the machine dries the floor after washing by means of the low pressure generated in the dirty water drum by the suction motor. The squeegee connected to the drum collects the dirty water.
The machine is moved forward by:

MODEL B/C mechanical drive: the scrubber drier is provided with a special mechanical drive device which exploits the friction between the brush and the floor to generate a forward movement (for further details, see paragraph 6.7).

MODEL BT electric drive: the scrubber drier is moved forward by means of a special electromechanical drive device.

3.2. Legend

The main parts of the machine are as follows (fig. 2):

- the detergent tank (fig. 2, ref. 7): contains and transports the mixture of clean water and detergent;
- the dirty water drum (fig. 2, ref. 2): collects the dirty water picked up from the floor after washing;
- control panel (fig. 2, ref. 1);
- head assembly (fig. 2, ref. 4): the main element is the brushes/rollers (fig. 2, ref. 5) which distribute the detergent solution on the floor and remove the dirt;
- squeegee assembly (fig. 2, ref. 6): wipes and dries the floor by collecting the water.
- head lift pedal (fig. 2, ref. 3): raises the brush head during transport.

3.3. Danger zones

A -**Tank assembly**: when using certain detergents, danger of irritation for eyes, skin, mucous membranes and respiratory tract and of asphyxia. Danger represented by the dirt collected from the environment (germs and chemical substances). Danger of crushing between the two tanks when the dirty water drum is replaced on the detergent tank.

B -**Control panel**: danger of short circuit.

C -**Bottom of washing head**: danger due to brush rotation.

D -**Rear wheels:** danger of crushing between the wheel and chassis.

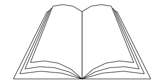
E -**Battery compartment** (in the detergent tank): danger of short circuit between the battery poles and presence of hydrogen during charging.

3.4. Accessories

- **Bristle brushes/rollers**: for washing delicate floors and polishing;
- **Polypropylene brushes/rollers**: for normal floor washing;
- **Tynex brushes/rollers**: for removing accumulated stubborn dirt on resistant floors;
- **Drive disks:** enable the following disks to be used:
  - ∗ Yellow disks: for washing and polishing marble and similar surfaces;
  - ∗ Green disks: for washing resistant floors;
  - ∗ Black disks: for thorough washing of resistant floors with stubborn dirt.
- **CHEM DOSE** (fig. 15): system for controlling detergent independently from the detergent tank.
- **S.P.E. CBHD1 battery charger**

4. SAFETY INFORMATION

4.1. Safety regulations



Read the "User Manual" carefully before start-up and use or before performing maintenance, routine servicing or any other work on the machine.

☝ IMPORTANT

Rigorously respect all instructions in the Manual (in particular those relating to danger and important information) and on the safety plates fitted to the machine. The Manufacturer declines all liability for damage to people or things resulting from failure to observe the instructions.

The appliance must be used exclusively by persons trained in its use and/or who have demonstrated their ability and have been expressly instructed to use the appliance.

The machine must not be used by minors.

The machine must not be used for purposes other than those for which it was expressly designed. Assess the type of building in which the machine is to be operated (eg: pharmaceutical or chemical companies, hospitals, etc) and scrupulously respect all applicable safety standards and conditions.

This machine is intended for use in commercial applications, such as hotels, schools, hospitals, factories, shops and offices, or for hire.

Do not use the machine in places with inadequate lighting or explosive atmospheres, on public roads, in the presence of dirt hazardous to health (dust, gas, etc) and in unsuitable environments.

The machine must only be used indoors.
The machine is designed for temperatures of between +4°C and +35°C when in use and between +0°C and +50°C when not in use.
The machine is designed to work in a humidity of between 30% and 95%.
Warning, the machine must be kept indoors at all times.
Never use or pick up flammable liquids or explosives (e.g. petrol, fuel oil, etc), flammable gases, dry dusts, acids and solvents (e.g. paint solvents, acetone etc) even if diluted. Never pick up flaming or incandescent objects.
Never use the machine on slopes or ramps of more than 2%. In the case of slight slopes, do not use the machine transversally, always manoeuvre with care and do not reverse. When transporting the machine on steeper ramps or slopes, take the utmost care to avoid tipping up and/or uncontrolled acceleration. Move the machine on ramps and/or steps only with the brush head and squeegee raised.
Never park the machine on a slope.
The machine must never be left unattended with the motor or engine on. Before leaving it, turn the motor or engine off, make sure it cannot move accidentally and disconnect from the power supply.
Always pay attention to other people, children in particular, present in the place where you are working.
Children must be supervised to make sure they do not play with the machine.
The machine is not intended for use by persons (including children) with reduced physical, sensory or mental capabilities, or lack of experience and knowledge, unless they are supervised by a person responsible for their safety and have received instruction in the use of the machine.
Never use the machine to transport people or things or to tow things. Do not tow the machine.
Never rest objects of any weight on the machine for any reason.
Never obstruct ventilation and heat dispersion slits.
Never remove, modify or circumvent safety devices.
Numerous unpleasant experiences have shown that a wide range of personal objects may cause serious accidents. Before beginning work, remove jewellery, watches, ties, etc.
The operator must always use personal protection devices - protective apron or overalls, non-slip waterproof shoes, rubber gloves, protective goggles and ear protectors and mask to protect the respiratory tract.
Keep the hands away from moving parts.
Never use detergents other than those specified. Follow the instructions on the relative safety sheet. Detergents should be kept out of reach of children. In the event of contact with the eyes, wash immediately with abundant water. If swallowed, consult a doctor immediately.
Make sure the power sockets used for the models with cable or battery charger are connected to a suitable earth system and protected by differential thermal solenoid switches.
Make sure the electrical characteristics of the machine (voltage, frequency, absorbed power) given on the rating plate (fig. 1) are the same as those of the mains electricity supply. The machine with cable has a three-wire cable and a three pin earthed plug for use in an appropriate earthed socket. The earth wire is yellow and green. Never connect this wire to anything other than the earth contact of the socket.
It is indispensable to respect the battery manufacturer's instructions and current legislation. The batteries should always be kept clean and dry to avoid surface leakage current. Protect the batteries from impurities such as metal dust.
Never rest tools on the batteries as this could cause short circuit and explosion.
When using battery acid, always follow the relative safety instructions scrupulously.
When using cable-powered versions, make sure to avoid crushing or tearing the power cable, and make sure the rotating brush does not come into contact with the power cable.
Check the power cable regularly. If damaged, do not under any circumstances use the machine. For replacement, contact a specialised service centre.

To recharge the batteries, always use the battery charger supplied with the machine (when provided).

In the presence of particularly strong magnetic fields, assess the possible effect on the control electronics.

Never wash the machine with water jets.

The fluids collected during operation contain detergent, disinfectant, water and organic and inorganic material. They must be disposed off in accordance with current legislation.

In the case of malfunction and/or faulty operation, turn the machine off immediately (disconnecting it from the mains power supply or batteries) and do not tamper. Contact a service centre authorised by the Manufacturer.

All maintenance operations must be performed in an adequately lit place and only after disconnecting the machine from the power supply (in cable models by unplugging the machine from the socket, in battery models by disconnecting the batteries).

All work on the electrical system and all maintenance and repair operations (particularly those not explicitly described in this manual) must be performed by specialised personnel expert in the sector only.

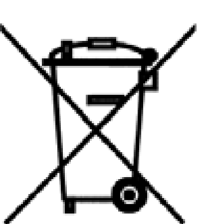
If the power cable, plug or terminals require replacing, make sure the electrical connections and cable grip inside the control panel are tightly fastened to guarantee the resistance of the cable if pulled. Then replace the panel carefully to guarantee the safety of the operator.

Only original accessories and spare parts supplied by the Manufacturer may be used in order to guarantee safe problem-free operation of the machine. Never use parts removed from other machines or from other kits.

This machine has been designed and constructed to provide ten years' service from the fabrication date shown on the rating plate (fig. 1). After this time, whether the machine has been used or not, it should be disposed of according to current legislation in the country in which it is used:

- the machine must be disconnected from the power supply, emptied of liquids and cleaned;
- the product is classified as WEEE type special waste and is covered by the requisites of the new environmental protection regulations (2002/96/EC WEEE). It must be disposed of separately from ordinary waste in compliance with current legislation and standards.

Special waste. Do not dispose of with ordinary waste.



Alternatively the machine must be returned to the Manufacturer for a complete overhaul.

If you decide to stop using the machine, you are recommended to remove the batteries and dispose of them at an authorised collection centre.

You should also make sure that all parts of the appliance which could represent a hazard, particularly to children, are made safe.

5. HANDLING AND INSTALLATION

5.1. Lifting and transporting the packaged machine

☝ IMPORTANT

During all lifting operations, make sure the packaged machine is firmly anchored to avoid it tipping up or being accidentally dropped.
Always load/unload lorries in adequately lit areas.

The machine, packaged on a wooden pallet by the Manufacturer, must be loaded using suitable equipment (see EC Directive 2006/42 and subsequent amendments and/or additions) onto the transporting vehicle. At destination, it must be unloaded using similar means.
The squeegees are packed in cardboard boxes without pallet.
A fork lift truck must always be used to lift the packaged body of the machine. Handle with care to avoid knocking or overturning the machine.

5.2. Checks on delivery

When the carrier delivers the machine, make sure the packaging and machine are both whole and undamaged. If the machine is damaged, make sure the carrier is aware of the damage and before accepting the goods, reserve the right (in writing) to request compensation for the damage.

5.3. Unpacking

☝ IMPORTANT

When unpacking the machine, the operator must be provided with the necessary personal protection devices (gloves, goggles, etc) to limit the risk of accident.

Unpack the machine as follows:

- cut and remove the plastic straps using scissors or nippers;
- remove the cardboard;
- remove the bags in the battery compartment (in the detergent tank) and check the contents:
  - guarantee slip;
  - use and maintenance manual;
  - battery bridges with terminals (battery model only);
  - 1 battery charger connector (battery models only);
- depending on the model, remove the metal brackets or cut the plastic straps fixing the machine chassis to the pallet;
- using a sloping ramp, push the machine backwards off the pallet;
- unpack the brushes/rollers and squeegee;
- clean the outside of the machine in respect of safety regulations;
- after unpacking the machine, install the batteries (battery models) or connect the electrical connections (cable models). See relevant sections.

The packaging may be kept as it can be reused to protect the machine if it is moved to another site or to a repair workshop.
Otherwise it must be disposed off in compliance with current legislation.

! DANGER

Failure to observe these instructions could cause possibly serious damage to people and things and invalidates the guarantee.

5.5. Power supply batteries (battery models)

Two different types of battery may be installed on these machines:

- **tubular leak-proof batteries**: the electrolyte level must be checked regularly. When necessary, top up with distilled water until the plates are covered. Do not overfill (5 mm max. above the plates).
- **gel batteries**: this type of battery requires no maintenance.

The technical characteristics must correspond to those indicated in the paragraph on the technical specification of the machine. The use of heavier batteries could seriously jeopardise manoeuvrability and lead to the brush motor overheating. Batteries with a lower capacity and weight will require recharging more frequently.
They must be kept charged, dry and clean and the connections must be tight.

INFORMATION

Follow the instructions below to set the type of battery installed on the machine’s software.

Mechanical drive version (B):

1. turn the machine on by pressing the button (fig. 6, ref. 3), wait 5 seconds and make sure the display comes on.
2. press the brush buttons (fig. 6, ref. 3) and suction button (fig. 6, ref. 2) together for at least 5 seconds. This accesses the battery setting menu.
3. press the suction button (fig. 6, ref. 2) to select the type of battery installed on the machine "ACd" for acid batteries (tubular leak-proof batteries) or "GEL" (GEL batteries).
4. memorise the displayed parameter by pressing the button (fig. 6 ref. 3).

Electric drive version (BT): set the machine software to the type of battery installed, following this sequence:

5. turn the machine on by turning the key switch (fig. 6, ref. 15), wait 5 seconds and make sure the display comes on.
6. press the brush buttons (fig. 6, ref. 3) and suction button (fig. 6, ref. 2) together for at least 5 seconds. This accesses the battery setting menu.
7. press the suction button (fig. 6, ref. 2) to select the type of battery installed on the machine "ACd" for acid batteries (tubular leak-proof batteries) or "GEL" (GEL batteries).
8. memorise the displayed parameter by pressing the emergency button (fig. 6 ref. 15).

5.5.1. Batteries: preparation

! DANGER

While installing or performing maintenance on the batteries, the operator must be provided with the necessary personal protection devices (gloves, goggles, overalls, etc) to limit the risk of accident. Keep away from naked flames, avoid short circuiting the battery poles, avoid sparks and do not smoke.

The batteries are normally supplied filled with acid and ready for use.
If the batteries are dry, before mounting them on the machine, proceed as follows:

- remove the caps and fill all elements with specific sulphuric acid solution until the plates are entirely covered (this requires at least a couple of passes for each element);
- leave for 4-5 hours to allow the air bubbles to come to the surface and the plates to absorb the electrolyte;
- make sure the level of electrolyte is still above the plates and if necessary top up with sulphuric acid solution;
- close the caps;
- mount the batteries on the machine (following the procedure described below).

Before starting up the machine for the first time, charge the batteries. Follow the instructions in the relevant section.

5.5.2. Batteries: installation and connection

! DANGER

**Check that all switches on the control panel are in the "0" (off) position.
Make sure you connect the terminals marked with a "+" to the positive poles of the battery. Do not check the battery charge by sparking.
Follow the instructions given below meticulously as short circuiting the batteries could cause them to explode.**

1) Make sure the two tanks are empty (if necessary, empty them. See the relevant paragraph).
2) Release the dirty water drum (fig. 2, ref. 2) from the detergent tank (fig. 2, ref. 7) by pulling the catch (fig. 4, ref. 1).
3) Lift the dirty water drum and tilt it backwards by about 90°. This provides access to the battery compartment (in the detergent tank) from above.
4) Place the batteries in the compartment in the direction shown in the drawing printed inside the compartment on the detergent tank.

☝ IMPORTANT

**Mount the batteries on the machine using lifting means suitable for their weight.
The positive and negative poles have different diameters.**

5) Referring to the wiring layout shown in the above diagram, connect the battery cable and bridge terminals to the battery poles.
   Arrange the cables as shown in the diagram, tighten the terminals on the poles and cover with Vaseline.
6) Lower the dirty water drum into its work position and fasten it to the detergent tank;
7) When using the machine, follow the instructions below.

ENGLISH

5.5.3. Batteries: removal

! DANGER

When removing the batteries, the operator must be equipped with suitable personal protection devices (gloves, goggles, overalls, safety shoes, etc) to reduce the risk of accidents. Make sure the switches on the control panel are in the "0" position (off) and the machine is turned off. Keep away from naked flames, do not short circuit the battery poles, do not cause sparks and do not smoke. Proceed as follows:

- disconnect the battery wiring and bridge terminals from the battery poles.
- if necessary, remove the devices fixing the battery to the base of the machine.
- lift the batteries from the compartment using suitable lifting equipment.

5.6. Battery charger (battery models)

☝ IMPORTANT

Never allow the batteries to become excessively flat as this could damage them irreparably.

5.6.1. Choosing the battery charger

Make sure the battery charger is compatible with the batteries to be charged:

– **tubular lead batteries**: a 24V - 20 A automatic charger is recommended. Consult the battery charger manufacturer and manual to confirm the choice.

– **gel batteries**: use a charger specific for this type of battery.

! DANGER

Use CE-marked battery chargers that comply with the relevant product standards (EN60335-2-29), featuring double or reinforced insulation between input and output, and a SELV output circuit

5.6.2. Preparing the battery charger

If you wish to use a battery charger not provided with the machine, you must fit it with the connector supplied with the machine (see paragraph "Unpacking" of this manual).
The connector supplied for the external battery charger is suitable for cables with a minimum cross-section of 4 mm2
To install the connector, proceed as follows:

- remove about 13 mm of protective sheath from the red and black wires of the battery charger;
- insert the wires into the connector contacts and squeeze them forcefully with suitable pliers;
- respect the polarity (red wire + black wire –) when inserting the wires into the connector.

5.7. Lifting and transporting the machine

☝ IMPORTANT

All phases must be performed in an adequately lit room and adopting the safety measures most appropriate to the situation.
The operator must always use personal protection devices.

To load the machine onto a means of transport, proceed as follows:

- empty the dirty water drum and detergent tank;
- R models with rollers: empty the debris bin (fig. 17).
- remove the squeegee and brushes (drive disks or rollers);
- remove the batteries (in battery models);
- place the machine on the pallet and fix it with plastic straps or metal brackets;
- lift the pallet (with the machine) using a fork lift truck and load it onto the means of transport;
- anchor the machine to the means of transport with cables connected to the pallet and machine itself.

6. PRACTICAL GUIDE FOR THE OPERATOR

6.1. Controls - Description

With reference to fig. 6, the machine has the following controls and indicator lights:

- **Battery charge light** (fig. 6, ref. 1 – ***battery model only***): 3 LEDs (red, yellow and green) indicate the battery charge level. There may be:
  a) **green LED on**: batteries 100% to 50% charged;
  b) **yellow LED on**: batteries 50% to 18% charged;
  c) **red LED on**: batteries almost flat.
  d) **red LED flashing**: batteries completely flat; after a few seconds the brushes stop and the brush switch light also comes on.
- **Main key switch - emergency button** (fig. 6, ref. 15 ***BT models with electric drive***): enables and disables power to all machine functions. Acts as a safety device. To start up the machine, turn the key clockwise. To stop the machine press the button.
- **Main Switch** (fig. 6, ref. 3 ***B models with mechanical drive***): enables and disables electrical power to all machine functions. To start the machine press the button. To stop the machine press the button.
- **Brush button with light** (fig. 6, ref. 3 - ***all models***): enables (LED on) and disables (LED off) brush and suction motor operation.
  - **Hurricane 400 Eco model:** as well as enabling brush operation, pressing this button automatically attaches the brushes.
  - **Hurricane 670 Eco model:** :S model, holding this button down for at least 5 seconds also selects the type of machine operation, "MICROFIBRE" with microfibre disk or "BRUSH-PAD" with brush/abrasive disk.
- **Suction button with light** (fig. 6, ref. 2): switches the suction motor responsible for drying the floor being washed on ("LED on") or off ("LED off"). The light is on when there is power to the suction motor.

- **Detergent flow regulation button** (fig. 6, ref. 18 - ***battery powered models only***): enables the flow of detergent to the brushes to be regulated constantly. The quantity of liquid delivered is indicated by the LEDs (fig. 6, ref. 20).

  Holding this button down for at least 2 seconds enables/disables detergent flow.

  On this machine, the quantity of flow delivered can be adjusted manually by pressing the detergent flow regulation button (fig. 6, ref. 18) a number of times or automatically (**BT models with electric drive only**). In this mode, the flow delivered will automatically be in proportion to machine speed. Follow the instructions below to set the machine's software for the type of detergent flow:

  - turn the machine on, wait 5 seconds and make sure the display comes on.
  - press the brush buttons (fig. 6, ref. 3) and suction button (fig. 6, ref. 2) together for at least 5 seconds. This accesses the battery setting menu.
  - press the brush button (fig. 6, ref. 3) once to access the water regulation menu ("MAN" or "AUT" appears on the display).
  - press the suction button (fig. 6, ref. 2) a number of times to select "MAN" (manual) or "AUT" (automatic) operating mode.
  - memorise the displayed parameter by pressing the emergency or brush button.
- **Drive lever** (fig. 6, ref. 7): the drive lever moves the machine forwards and rotates the brushes.
- **Squeegee lever** (fig. 6, ref. 8): raises (if lowered) or lowers (if raised) the squeegee.
- **Direction adjustment knob** (fig. 6, ref. 10): turn to correct any deviation of the machine from a straight line.
- **Head lowering/raising pedal** (fig. 6, ref. 9): on the left side of the machine, when pressed it lowers/raises the brush head.
- **Detergent tank level indicator** (fig. 6, ref. 5): the LED comes on to indicate insufficient water in the detergent tank.
- **Dirty water drum level indicator** (fig. 6, ref. 4): when the dirty water drum is full the LED comes on and after a few seconds the suction motor shuts down.
- **Display:** displays any alarms active. During normal operation, it displays the hour counter (giving the actual number of hours the machine has been operating).
- **Direction selection** (fig. 6, ref. 13 - **BT models with electric drive**): sets movement of the machine to forwards or reverse.
- **Alarm indicator** (fig. 6, ref. 16 - model 690 only), depending on the frequency the LEDs come on, defines the board error code (see chapter 10). When operating without malfunction, the LED is on steadily.
- **Speed control potentiometer** (fig. 6, ref. 11 - **BT models with electric drive**), turning the potentiometer sets the maximum machine speed.
- **Brush pressure adjustment knob** (fig. 14, ref. A - Hurricane 400 Eco & Cylindrical model): turning the knob adjusts brush pressure on the surface being cleaned.
- **Pressure control light** (fig. 6, ref. 17 - Hurricane 400 Eco & Cylindrical **models**): consists of 3 green LEDs and 1 red LED indicating the pressure of the brush/microfibre on the work surface. There may be:

  a) **1 green LED on**: minimum pressure;
  b) **2 green LEDs on**: medium pressure;
  c) **3 green LEDs on**: maximum permitted pressure;
  d) **3 green LEDs + 1 red LED on**: excessive microfibre pressure. The light is accompanied by a beep.
- **Brush pressure variation/brush-microfibre release button** (fig. 6, ref. 19) - 400 Eco & 670 Eco models) button with dual function:
  - Pressing the button briefly modifies the pressure of the brushes/microfibre on the surface to be cleaned.

- When the brush and suction motor commands are disabled (off) and the button is held down for at least 5 seconds, the machine performs the automatic brush release manoeuvre.
- **Brush pressure light** (fig. 6, ref. 17 - Hurricane 400 Eco & 670 Eco models): consists of 4 green LEDs which indicate pressure of the brush/microfibre on the surface to be cleaned.

6.2. Mounting and adjusting the squeegee

The squeegee (fig. 2, ref. 6) is responsible for the first phase of drying.

To mount the squeegee on the machine, proceed as follows:
1) check that the squeegee mount (fig. 7, ref. 2) is raised, otherwise lift it by means of the squeegee lever (fig. 7, ref. 5);
2) insert the suction hose sleeve (fig. 7, ref. 4) fully into the squeegee;
3) slacken the two knobs (fig. 7, ref. 3) at the centre of the squeegee;
4) insert the two threaded pins into the slots on the support (fig. 7, ref. 2);
5) fix the squeegee by tightening the two knobs (fig. 7, ref. 3).

The squeegee blades scrape the film of water and detergent from the floor and prepare the way for perfect drying. With time, the constant rubbing makes the edge of the blade in contact with the floor rounded and cracked, reducing the drying efficiency and requiring it to be replaced. The state of wear should be checked frequently.
For perfect drying, the squeegee must be adjusted in such a way that the edge of the rear blade bends during operation by about 45° with respect to the floor at every point The angle of the blades can be adjusted using the screw (Fig. 7, ref. 1), while the height of the squeegee from the floor can be adjusted using the screw (Fig. 7, ref. 6).

6.3. Moving the machine when not in operation

To move the machine, proceed as follows:
1) raise the squeegee;
2) push the head pedal down then to the right (fig. 6 ref. 9) to raise the head;
3) move the machine as follows:
   - ***Versions with mechanical drive:*** push or pull;
   - ***Versions with electric drive***: to move the machine forwards, press the selector (fig. 6 ref. 13), then operate the drive lever (fig. 6 ref. 7). To move the machine backwards, press the selector (fig. 6 ref. 13), then operate the drive lever (fig. 6. ref. 7);

speed can be varied by the potentiometer knob (fig. 6. ref. 11).

4) once you have reached your destination, lower the head by pressing the release pedal (fig. 6 ref. 9) down and to the left, then release it.

☝ IMPORTANT

Do not leave the machine unattended or parked with the head lifted or the key inserted in the emergency button.

6.4. Mounting and changing the brush/drive disks

☝ IMPORTANT

Never work without the brushes, rollers and drive disks perfectly installed.

Fitting the brush (one-brush models): Rest the brush on the floor in front of the machine and centre it with the guard. Lower the head and repeatedly action the brush/drive control lever (fig. 6, ref. 7) until the brush automatically engages on the flange hub. If the manoeuvre is not successful, press on the handle again and repeat the centring and repeated actioning of the brush/drive lever.

Use of abrasive/microfibre disks: fit the abrasive/microfibre disk on the drive disk and perform the operations described for fitting the brush on the scrubber drier.

Removing the brush (one-brush models) (or drive disk):
Raise the machine head by pushing the head lift pedal down and then to the right (fig. 6, ref. 9) and repeatedly action the brush/drive lever. After a few pulses, the brush/es (or drive disk) is released and falls to the ground.

Automatic brush attachment (Hurricane 400 Eco & 670 Eco **models):**

place the disks under the head, making sure they rest against the stops to align them with the attachment device, then press the brush button (fig. 6, ref. 3). The machine performs the automatic attachment manoeuvre.

Automatic brush release (Hurricane 400 Eco & 670 Eco **models):**

turn off all devices (brushes, suction motor), then hold the brush/microfibre release button (fig. 6, ref. 19) down for at least 5 seconds. The machine performs the automatic brush release manoeuvre.

! DANGER

These operations must be performed with the machine off.

Fitting the brushes (two-brush models except the Hurricane 400 Eco & 670 Eco**):**
Place the brushes under the head drive disk.
Lift the right brush with your hands and turn it clockwise, locking it in position on the drive disk. Lift the left brush with your hands and turn it anticlockwise, locking it in position on the drive disk.
Use of abrasive disks: fit the abrasive disk on the drive disk and perform the operations described for fitting the brush on the scrubber drier.

Removing the brushes (two-brush models except the Hurricane 400 Eco & 670 Eco**):**
Raise the machine head by pushing the head lift pedal down and then to the right (fig. 6, ref. 9). Turn the right brush anticlockwise, releasing it from the drive disk. Turn the left brush clockwise, releasing it from the drive disk.

Attaching the brush rollers:
lift the head by pressing the head lowering/raising pedal (fig. 6, ref. 9) and fit the rollers in their housing (fig. 16), first inserting them on the drive pulley and then pushing them upwards until they click into place.

Removing the brush rollers:
Head lowering/raising pedal (fig. 6, ref. 9): release the brushes by pulling them downwards from the side opposite the drive pulley, then extracting them from their housing.

6.5. Detergents – Instructions

☝ IMPORTANT

Always dilute the detergent according to the manufacturer's instructions. Do not use sodium hypochlorite (bleach) or other oxidants, particularly in strong concentrations. Do not use solvents or hydrocarbons. The temperature of the water and detergent must not exceed the maximum indicated in the technical specification. They must be free of sand and/or other impurities.

The machine has been designed for use with low-foam biodegradable detergents made specifically for scrubber driers.
For a complete and up-to-date list of the detergents and chemicals available, contact the Manufacturer.
Use products suitable for the floor and dirt to be removed only.

Follow the safety regulations on use of detergents given in the section "Safety regulations".

6.6. Preparing the machine for work

☝ IMPORTANT

Before starting work, wear overalls, ear protectors, non-slip waterproof shoes, mask to protect the respiratory tract, gloves and all other personal protection devices recommended by the supplier of the detergent used or necessitated by the work environment.

Before starting work, proceed as follows:

- ***Battery models***: check the battery charge (recharge if necessary);
- lower the head by means of the pedal (fig. 6, ref. 9);
- make sure the dirty water drum (fig. 2, ref. 2) is empty. If necessary, empty it;
- **R models with rollers**: empty the debris bin (fig. 17).
- check that the tap lever (fig. 6, ref. 6) (**230-110-115VAC mains powered models o**nly) is in the "CLOSED" position;
- via the opening at the front, fill the detergent tank (fig. 2, ref. 7) with a suitable concentration of clean water and low-foam detergent. Leave at least 5 cm between the surface of the liquid and the opening of the tank;
- if the machine is fitted with the optional CHEM DOSE accessory, remove the cap and fill the tank (fig. 15, ref. 1) with appropriately diluted low-foam detergent.
- mount the most suitable brushes, drive disks or rollers for the floor and work to be performed (see paragraph 3.4);
- make sure the squeegee (fig. 2, ref. 6) is firmly attached and connected to the suction hose (fig. 7, ref. 4). Make sure the back blade is not worn.

i INFORMATION

If you are using the machine for the first time, we recommend trying it on a large obstacle-free surface first to acquire the necessary familiarity.
Always empty the dirty water drum before filling the detergent tank again.

For effective cleaning and to extend the working life of the machine, follow a few simple rules:

- prepare the work area by removing all possible obstacles;
- begin working from the furthermost point to avoid walking on the area you have just cleaned;
- choose the straightest possible working routes;
- divide large floors into parallel rectangular sections.

If necessary, finish off by passing a mop or rag rapidly over parts inaccessible to the scrubber drier.

6.7. Working

After setting up the machine, proceed as follows:

- Connect the machine as follows:
- lower the squeegee by means of the corresponding lever (fig. 6, ref. 8);
- press the brush switch (fig. 6, ref. 3). If the machine is set to also operate using the ECS system, select the most suitable operating mode (BRUSH-PAD mode with brush/abrasive disk or "MICROFIBRE" model with microfibre disk) by holding the brush switch down for at least 5 seconds, the suction motor starts up automatically;
- press the suction button (fig. 6, ref. 2) if you want to disable detergent suction;
- press the brush/drive lever (fig. 6, ref. 7);

- ***Models with mechanical drive:*** When the brush motor is enabled and the drive lever is pulled, the motor which turns the brush and moves the machine starts up. A special mechanical drive device uses the friction between the brush and floor to generate a forward movement. When the mechanical drive lever is released, the brush motor shuts down and the machine stops.

If the machine pulls to one side, restore a straight course by using the direction regulation knob (fig. 6, ref. 10). If the machine pulls to the right, turn the knob clockwise and vice versa.

- ***Models with electric drive:*** to move forwards or backwards, see paragraph 6.3.
- periodically check that the detergent is reaching the brushes/rollers and refill when it runs out. When there is no longer sufficient water in the detergent tank, the level indicator lights up (fig. 6, ref. 5). Stop and fill the tank;
- If the machine is fitted with the optional CHEM DOSE accessory, press the button (fig. 15, ref. 2) to turn the device on, then adjust the detergent mixture to send to the brushes using the regulation screw (fig. 15, ref. 3). The quantity can be adjusted from 0.5% to 3% per litre of water.
- during work check the cleaning quality and adjust the detergent flow to the brushes/rollers by raising or lowering the lever (fig. 6, rif. 6 – **230-110-115VAC mains powered models only**) according to need, for all battery powered models, adjust detergent flow by pressing the button (fig. 6, ref. 18), LEDs come on to indicate the quantity of liquid delivered (fig. 6, ref. 20)
- **PRESSURE OF THE BRUSH/MICROFIBRE ON THE SURFACE TO BE CLEANED**:
  - Hurricane 400 Eco & Cylindrical **model**, during work make sure the pressure of the microfibre/brush on the work surface is within the permitted operating range - 1 green LED on, minimum pressure; 2 green LEDs on, medium pressure; 3 green LEDs on, maximum pressure (fig. 6, ref. 17). If the 3 green LEDs and the red LED (fig. 6, ref. 17) come on during operation, brush pressure must be reduced by turning the knob (fig. 14, ref. A). Turning it clockwise increases the pressure of the brushes on the work surface, turning it anticlockwise reduces the pressure of the brushes on the work surface. To access the knob, lift the dirty water drum.
  - Hurricane 400 Eco & 670 Eco **model**, pressing the button (fig. 6, ref. 19) briefly modifies the pressure of the brushes/microfibre on the surface to be cleaned. The pressure exerted is indicated by the LEDs (fig. 6, ref. 17).

☝ IMPORTANT

Empty the dirty water drum each time you fill the detergent tank.
Never leave the suction motor on and detergent tap open when parked.

- when the dirty water drum is full, the level indicator comes on (fig. 6, ref. 4) and after a few seconds the suction motor shuts off. You must stop working and empty the tank. To restart the suction motor, turn the suction switch (fig. 6, ref. 2) off and then on again.
- ***Battery models:*** if the warning LED (fig. 6, ref. 1) starts flashing, it means that the batteries are almost flat. After a few seconds the brushes shut down to prevent excessive discharge of the batteries. Recharge.

At the end of work:

- release the brush/drive lever (fig. 6, ref. 7) located under the handgrip. This turns the brush/drive motor off and the machine stops;
- stop the brush by pressing the button (fig. 6, ref. 3);
- lift the lever (fig. 6, ref. 8) to raise the squeegee from the floor to prevent the continuous pressure from warping the blades;
- remove the brushes (or drive disks) to prevent them from warping permanently;
- press the button to turn the optional CHEM DOSE accessory off (fig. 15, ref. 2)

- depending on the model, unplug the machine or disconnect the batteries (fig. 5, ref. 1 and ref. 2);
- empty and clean the dirty water drum.
- R models with rollers: empty the debris bin (fig. 17).

6.8. Some useful tips to get the most from your scrubber drier

In the event of particularly stubborn dirt on the floor, washing and drying can be performed in two separate operations.

6.8.1. Prewashing using brushes or pads

- Adjust the detergent flow, except ECS models;
- press the brush button (fig. 6, ref. 3)
- lower the head;
- operate the drive lever to rotate the brushes;
- make sure the suction motor is off and the squeegee is raised;
- begin washing.

The flow of water must be adjusted in proportion to the desired advance speed. The slower the machine moves forwards, the less water is needed.
Persist when washing particularly dirty points to give the detergent time to perform its mechanical action detaching and suspending the dirt and the brushes time to exert an effective mechanical action.

6.8.2. Drying

Lower the squeegee and with the suction motor on, pass over the same area washed previously. The result is equivalent to in-depth washing and subsequent ordinary maintenance will take less time.
To wash and dry at the same time, operate the brush, water, squeegee and suction motor simultaneously.

6.9. Draining the dirty water

! DANGER

Use suitable personal protection devices.
Drain the dirty water with the machine disconnected from the power supply.

The dirty water drum drain hose is at the back left side of the machine.
To empty the drum:

- move the machine near a drain;
- detach the drain hose (fig. 8, ref. 2) from its seat by holding it near the fixing spring (fig. 8, ref. 3) and pulling horizontally;
- keeping the hose end as high as possible, unscrew and remove the cap (fig. 8, ref. 4);
- lower the hose end gradually, controlling the intensity of the flow of water by adjusting the height from the ground;
- check the amount of dirt left in the dirty water drum and if necessary wash it out. To facilitate cleaning and complete emptying of the drum, you are recommended to unfasten and lift it;
- when the dirty water has been totally drained, lower the dirty water drum (if previously lifted) and refasten to the detergent tank;
- close the drain hose (fig. 8, ref. 2) by replacing the cap (fig. 8, ref. 4), check that it is tightly closed and replace the hose in its housing.

☝ IMPORTANT

When washing the dirty water drum, never remove the suction filter (fig. 10, ref. 2) from its housing and never direct the jet of water against the filter itself.

You are then ready to wash and dry again.

6.10. Draining the clean water

! DANGER

Use suitable personal protection devices.
Drain the water with the machine disconnected from the power supply.

To empty the tank:
- move the machine near a drain;
- remove the cap (fig. 9, ref. 1);
- when the detergent tank is completely empty, replace the cap (fig. 9, ref. 1).

i INFORMATION

The water and detergent solution can also be used to wash the dirty water drum.

7. PERIODS OF INACTIVITY

If the machine is not used for some time, remove the squeegee and brushes (or drive disks), wash them and put them away in a dry place (preferably in a bag or wrapped in plastic film) away from dust. Park the machine with the head lowered.
Make sure the tanks are completely empty and perfectly clean.
R models with rollers: empty the debris bin (fig. 17).
Disconnect the machine from the power supply (depending on the model, unplug from the mains or disconnect the ANDERSON connector from the battery wiring).
Battery models: Completely recharge the batteries before storing them. During long periods of inactivity, you should charge the batteries regularly (at least once every two months) to keep them constantly at maximum charge.

☝ IMPORTANT

If you do not charge the batteries regularly, they may be irrevocably damaged.

8. BATTERY MAINTENANCE AND CHARGING

! DANGER

Do not check the battery by sparking.
The batteries give off flammable fumes. Put out all fires and hot embers before checking or topping up the batteries.
Perform the operations described above in a ventilated room.

To avoid permanent damage to the batteries, do not run them down completely.
Remember that when the corresponding red LED (fig. 6, ref. 1) flashes on the control panel, you must charge the batteries.

8.1. Recharging procedure

- connect the battery charger connector to the battery wiring connector (fig. 5, ref. 1);

☝ IMPORTANT

In the case of gel batteries, use a charger specific for gel batteries only.

- Charge the batteries as described in the battery charger manual;
- at the end of charging, disconnect the connectors;
- reconnect the battery wiring connector to the machine connector.

9. MAINTENANCE INSTRUCTIONS

! DANGER

Never perform any maintenance operations without first unplugging the machine from the mains (cable version) or disconnecting the batteries.

Maintenance on the electrical circuit and all other operations not explicitly described in this manual must be performed by specialised personnel only, in compliance with current safety legislation and as described in the maintenance manual.

9.1. Maintenance - General rules

Performing regular maintenance according to the Manufacturer's instructions improves performance and extends the working life of the machine.

When cleaning the machine, respect the following:

- avoid the use of high pressure washers. Water could penetrate the electrical compartment or motors leading to damage or the risk of short circuit;
- do not use steam to avoid the heat warping plastic parts;
- do not use hydrocarbons or solvents as they could damage the cowling and rubber parts.

9.2. Routine maintenance

9.2.1 Suction motor air filter and float switch: cleaning

- Unscrew and remove the tank cap (fig. 10, ref. 1) from the dirty water drum (fig. 10, ref. 4);
- make sure the dirty water drum (fig. 10, ref. 4) is empty;
- clean the float switch (fig. 10, ref. 5) at the back of the dirty water drum, taking care not to direct the water jet directly against the float switch;
- remove the suction motor air filter (fig. 10, ref. 2) from the float switch support (fig. 10 ref. 3) inside the dirty water drum at the top;
- clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
- dry the filter thoroughly before replacing it in the support. Make sure the filter is correctly located in its housing;
- screw the cap back on the dirty water drum.

9.2.2 Basket filter: cleaning

- Remove the basket filter from the water fill hole at the front of the machine;
- clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
- replace the filter back in its housing, making sure it is correctly positioned.

9.2.3 Detergent filter: cleaning

- Unscrew the screw located below the bottom tank (fig. 11, ref. 1);
- unscrew the detergent filter (fig. 11, ref. 2);
- clean the filter with running water or the detergent solution used on the machine;
- replace the filter back in its housing, making sure it is correctly positioned and retighten the screw.

ENGLISH

9.2.4 *Squeegee blades: replacing*

The squeegee blades collect the film of water and detergent from the floor and prepare the way for perfect drying. With time, the constant rubbing leaves the edge of the blade in contact with the floor rounded and cracked, reducing the drying efficiency and requiring it to be replaced.

Turning or replacing the blades:

- lower the squeegee by means of the corresponding lever (fig. 6, ref. 8);
- remove the squeegee (fig. 2 ref. 6) from its mount (fig. 7 ref. 2) by completely unscrewing the two knobs (fig. 7 ref. 3)
- remove the suction hose sleeve (fig. 7, ref. 4) from the squeegee;
- use a screwdriver to unscrew the bolt (fig. 12, ref. 3 or 6);
- remove the two blade retainers (fig. 12 ref. 2 or 7) by first pushing them towards the body of the squeegee (fig. 12 ref. 1) then extracting them;
- remove the blade (fig. 12 ref. 4 or 5);
- reuse the same blade by reversing the edge in contact with the floor until all four edges are worn out, or replace with a new blade, fitting it onto the screws on the body of the squeegee (fig. 12 ref. 1);
- reposition the two blade retainers (fig. 12 ref. 2 or 7) by centring the widest part of the slots over the fixing screws on the squeegee body (fig. 12 ref. 1), then pushing the blade retainers inwards;
- screw up the bolt (fig. 12, ref. 3 or 6).

Replace the squeegee in its support following the instructions in paragraph 6.2.

9.2.5 *Fuses: replacement (battery models)*

The fuses protecting the brush and suction motors are located in the fuse holder (fig. 13, ref. 1) attached to the dirty water drum above the machine battery compartment.
To replace the fuses:

- make sure the dirty water drum is empty and empty if necessary;
- raise the dirty water drum;
- raise the fuse holder cover and remove the fuse by unscrewing the fixing screws;
- fit a new fuse and close the fuse holder cover;
- lower the dirty water drum.

Fuse table: For the complete fuse table, see the spare parts catalogue.

☝ IMPORTANT

Never use a fuse with a higher amperage than specified.

If a fuse continues to blow, the fault in the wiring, boards (if present) or motors must be identified and repaired. Have the machine checked by qualified personnel.

9.3. Routine maintenance

9.3.1. *Daily operations*

After each day's work, proceed as follows:

- disconnect the machine from the power supply;
- **R models with rollers**: empty the debris bin (fig. 17).
- empty the dirty water drum and clean if necessary;
- clean the squeegee blades and check for wear. If necessary, replace.
- check that the suction hole in the squeegee is not blocked. If necessary remove encrusted dirt;
- wash the microfibre disk (ECS models)
- ***Battery model:*** recharge the batteries according to the procedure described.

9.3.2. Weekly operations

- Clean the dirty water drum float switch and make sure it is working correctly;
- clean the suction air filter and make sure it is undamaged. If necessary, replace.
- clean the detergent filter at the front opening of the detergent tank (fig. 2, ref. 7) and check that it is not damaged (replace if necessary);
- clean the suction hose;
- clean the dirty water and detergent tanks;
- ***Battery model:*** check the level of battery electrolyte and top up with distilled water if necessary.

9.3.3. Six monthly operations

Have the electrical circuit checked by qualified personnel.

10. TROUBLESHOOTING

10.1. How to resolve possible problems

[B]= battery machines
[BT]= battery machines with electric drive

Possible problems affecting the whole machine.

PROBLEM	CAUSE	REMEDY
The machine does not function	• **[B]=** battery connector disconnected	• **[B]=** connect the batteries to the machine
	• **[B]=** the batteries are flat	• **[B]=** recharge the batteries
The brushes do not turn	• **[B]=** place the brush switch in the "0" position; • **[BT]=** you have not used the brush switch	• place the brush switch in the "1" position; • press the brush switch
	• you have not pressed the brush lever	• press the brush lever
	• **[B]=** the motor thermal cutout has tripped; the motor is overheated	• **[B]=** release the brush lever, turn the brush switch to the "0" position (off); leave the machine to cool down for at least 45'
	• **[B], [BT]=** the power supply or motor thermal cutout connectors are disconnected	• **[B], [BT]=** reconnect the power supply or motor thermal cutout connectors
	• **[B] [BT]=** the brush motor fuse has blown	• **[B] [BT]=** have someone check and eliminate the causes responsible for the blown fuse, then replace
	• **[B] [BT]=** the batteries are flat	• **[B] [BT]=** recharge the batteries
	• the reduction unit is faulty	• have the reduction unit replaced
	• the motor is faulty	• have the motor replaced
The brush motor has trouble in starting (*__cable models__* only)	• you are working with a dry brush on a very rough floor	• open the detergent tap
	• you are working with power cable extensions with an inadequate section, or the voltage is considerably lower than the rated value for the scrubber as shown on the rating plate (15% less)	• avoid the use of inappropriate extensions. Increase the section of the electric wires and locate sockets with a higher voltage
	• the motor is faulty	• have the motor replaced
The machine does not clean evenly	• the brush or disks are worn	• replace
No detergent is delivered	• the tap lever is in the "CLOSED" position	• move the lever to the "OPEN" position
	• the detergent tank is empty	• fill it

	• the hose delivering the detergent to the brush is blocked	• unblock and open the circuit
	• the tap is dirty or faulty	• clean or replace the tap by unscrewing the screw (ref. 1 fig. 11)

The detergent flow does not stop	• the tap stays open, because it is damaged or very dirty	• have the tap cleaned or replaced

The suction motor does not start	• the suction switch is in the '0' position (off)	• turn the suction switch on
	• there is no power to the suction motor or the motor is faulty	• check that the motor power connector is correctly connected to the main wiring; in the second case have the motor replaced
	• **[B] [BT]=** the fuse has blown	• **[B] [BT]=** replace the fuse

The squeegee does not clean or suction is ineffective	• the edge of the rubber blades in contact with the floor is worn	• replace the rubber blade
	• the squeegee or hose is blocked or damaged	• unblock and repair the damage
	• the float switch has tripped (dirty water drum), is clogged by dirt or broken	• empty the dirty water drum or reset the float switch
	• the suction hose is blocked	• unblock the hose
	• the suction hose is not connected to the squeegee or is damaged	• connect or repair the hose
	• there is no power to the suction motor or the motor is faulty	• check that the motor power connector is correctly connected to the main wiring and that the fuse is not blown; in the second case have the motor replaced

The machine does not move	• there is no power to the brush/drive motor or it is faulty	• in the first case, place the brush switch in the "1" position and press the brush/drive lever; in the second case, check that the brush/drive motor is correctly connected to the main wiring; in the third case replace the motor CT90, drive motor electronic board protection activated, check the type of alarm present on the board (see chapter 11)
	• the reduction unit is broken (therefore the brush does not turn)	• have the reduction unit replaced
	• the brush motor thermal cutout has tripped; the motor is overheated	• stop the machine, turn it off and leave it to cool for at least 45'
	• **[B] [BT]=** the batteries are flat and the brushes have shut down	• **[B] [BT]=** recharge the batteries

The machine tends to pull to one side	• the direction adjustment knob must be adjusted appropriately for the floor	• regulate the direction of movement by adjusting the speed adjustment knob

The batteries do not provide the normal work time (*battery models* only)	• the battery poles and charging terminals are dirty and oxidised	• clean and grease the poles and terminals, recharge the batteries
	• the electrolyte level is low	• top up all the elements with distilled water as described in the instructions
	• the battery charger does not work or is unsuitable	• see battery charger instructions
	• there are considerable differences in density between the various elements of the battery	• replace the damaged battery
	• you are using the machine with excessive pressure on the brushes	• reduce pressure on the brush
	• there are considerable differences in density between the various elements of the battery	• replace the damaged battery

The battery discharges too fast during use, even though it has been charged correctly and when tested with a hydrometer at the end of recharging, it turned out to be uniformly charged (*battery models* only)	• the battery is new and does not deliver 100% of its expected capacity	• the battery must be "run-in" by performing 20-30 charges and discharges to obtain maximum performance
	• the machine is being used at maximum capacity for continuous periods and the working time is not sufficient	• if possible, use batteries with a higher capacity or replace the batteries with others charged previously
	• the electrolyte has evaporated and does not cover the plates completely	• top up all elements with distilled water until the plates are covered then recharge the battery

The battery discharges too fast during use, recharging with an electronic battery charger is too fast and after recharging the battery supplies the right voltage (about 2.14V for each element without load), but when tested with a hydrometer is found not to be uniformly charged (*battery models only*)	• the battery supplied filled with acid by the Manufacturer has been stored for too long before being recharged and used for the first time	• if recharging with a normal battery charger is not effective, you must use a double recharging cycle: - charge slowly over a 10 hour period at a current of 1/10 the nominal capacity for 5 hours (e.g. for a 100Ah(5) battery the current must be set at 10A, using a manual battery charger); - rest for one hour; - charge with the normal battery charger.

At the end of charging with the electronic battery charger, the battery does not provide the correct voltage (about 2.14 V per element without load) and appears to be uniformly not charged when tested with a hydrometer (*battery model* only)	• the battery has not been connected to the battery charger (for example, because the low voltage connector of the battery charger has been erroneously connected to the machine connector)	• connect the battery charger to the battery connector

	• the battery charger and power socket to which the battery is connected are not compatible	• check that the power supply characteristics indicated on the battery charger rating plate comply with those of the mains power supply
	• the battery charger has not been installed correctly	• taking the actual voltage available at the socket into account, make sure that the connections of the primary of the transformer inside the battery charger are correct (consult the battery charger manual)
	• the battery charger is not working	• make sure there is voltage to the battery charger, that the fuses are not blown and that the current reaches the battery; try charging with another rectifier. If the battery charger is not working, contact the technical service centre and indicate the serial number of the battery charger

At the end of charging with the electronic battery charger, the battery does not provide the correct voltage (about 2.14 V per element without load) and only one or a few elements are found to be discharged when tested with a hydrometer (*battery model only*)	• one or more elements are damaged	• replace the damaged elements if possible. For 6 or 12 V single block batteries, replace the entire battery

The electrolyte in the battery is turbid (*battery models only*)	• The battery has reached the end of the charging/discharging cycles declared by the manufacturer	• replace the battery
	• the battery has been recharged with too high a current	• replace the battery
	• the battery has been charged beyond the limit suggested by the Manufacturer	• replace the battery

ENGLISH

ALARMS ON THE DISPLAY

1) ACC "drive lever" already pressed when the machine is turned on or after an Emergency
2) SIC Emergency button pressed
3) POT Speed potentiometer fault
4) MOS Board (mosfet) short circuit
5) HOT Motor thermal cutout tripped
6) LIM Board (mosfet) thermal limitation problem
7) BLT Drive block. Appears when the battery voltage is too low and the drive is blocked.
8) AcS Brush Control Fault Appears when there is a fault in the solenoid switch controlling the brushes.
9) AcA Suction control fault. Appears when there is a fault in the solenoid switch controlling suction.
10) FuP Fuse. Appears when the fuse is blown.

Board alarms CLEANTIME 90

If drive is interrupted, the error code should be identified by means of the status LED (fig. 6. ref. 16). In the absence of malfunctions, the status LED is steadily on while the machine is in operation. If a malfunction is detected, the status LED provides two types of information, a slow flash (2 Hz) or a rapid flash (4 Hz) to indicate the severity of the malfunction.
Malfunctions with a slow flash are cancelled automatically once the malfunction has been repaired and the machine functions normally again. Malfunctions with a rapid flash ("*" in the table) are considered more serious. The machine must be turned of using the key switch (fig. 6 ref. 14) to reset operation after repairing the malfunction.
The indication of severity remains active for 10 seconds, after which the status LED flashes constantly showing a two digit malfunction code until the repairs have been carried out.
For example, error code "1,4" is displayed as follows:

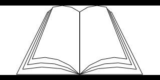
☼ ☼☼☼ **example alarm code 1,4**

CODICI LED			DESCRIZIONE
	1,1	☼ ☼	Overheating > 92°
	1,2	☼ ☼☼	Accelerator malfunction
	1,3	☼ ☼☼☼	Speed limiter potentiometer malfunction
	1,4	☼ ☼☼☼☼	Undervoltage malfunction
	1,5	☼ ☼☼☼☼☼	Overvoltage malfunction
	2,1	☼☼ ☼	Principal contactor actuator opening failure
	2,3	☼☼ ☼☼☼	Principal contactor malfunction, faulty electrical brake coil
	2,4	☼☼ ☼☼☼☼	Principal contactor actuator closing failure
*	3,1	☼☼☼ ☼	Accelerator potentiometer malfunction
	3,2	☼☼☼ ☼☼	Brake activation malfunction
	3,3	☼☼☼ ☼☼☼	Low battery voltage
	3,4	☼☼☼ ☼☼☼☼	Brake deactivation malfunction
	3,5	☼☼☼ ☼☼☼☼☼	HPD malfunction (incorrect regulation of accelerator potentiometer)
*	4,1	☼☼☼☼ ☼	Motor short circuit
*	4,2	☼☼☼☼ ☼☼	Incorrect motor voltage/short circuit in motor
*	4,3	☼☼☼☼ ☼☼☼	EEPROM malfunction
*	4,4	☼☼☼☼ ☼☼☼☼	Short circuit in motor/EEPROM error

1. TABLE DES MATIÈRES

FRANÇAIS

2. INFORMATIONS GÉNÉRALES



Lire attentivement ce manuel avant d'effectuer toute intervention sur la machine[1].

2.1. But du manuel

Ce manuel a été rédigé par le Constructeur et fait partie intégrante de la machine.

Il définit l'usage pour lequel la machine a été conçue et il contient toutes les informations nécessaires aux opérateurs[2].

Outre ce manuel qui contient les informations nécessaires aux utilisateurs, d'autres notices ont été rédigées plus spécifiquement à destination des techniciens chargés de la maintenance[3].

Le respect constant des indications garantit la sécurité de l'homme et de la machine, l'économie des frais de gestion, la qualité des résultats ainsi qu'une longévité accrue de la machine. Le non-respect des prescriptions peut entraîner des risques pour l'homme et provoquer des dommages à la machine, à la surface lavée et à l'environnement.

Pour une recherche plus rapide des sujets traités, consultez la table des matières au début du manuel.

Certaines parties de cette notice requièrent une attention particulière, elles sont mises en évidence en caractères gras et sont précédées par des symboles illustrés et définis ci-après:

! DANGER

Ce symbole indique qu'il faut faire attention afin de ne pas s'exposer à des conséquences qui pourraient entraîner la mort du personnel ou nuire à la santé.

☝ ATTENTION

Ce symbole indique qu'il faut faire attention à ne pas s'exposer à des conséquences qui pourraient apporter des dommages à la machine et à l'environnement de travail ou bien comporter des pertes sur le plan économique.

i INFORMATION

Indications très importantes.

Le Constructeur mène une politique permanente en matière de développement et de modernisation de ses produits, qui peut l'amener à apporter des modifications sans aucun préavis.
Même si votre machine est très différente des illustrations contenues dans ce document, la sécurité et les informations concernant cette machine sont garanties.

.

FRANÇAIS

[1] La définition «machine» remplace la dénomination commerciale à laquelle se réfère ce manuel.

[2] Ce sont les personnes qui doivent utiliser la machine sans effectuer les interventions qui nécessitent une compétence technique précise.

[3] Ce sont les personnes qui possèdent l'expérience, la préparation technique, la connaissance des lois et des normes législatives, capables d'effectuer les interventions nécessaires et en mesure de reconnaître et d'éviter les dangers possibles lors de la manutention, l'installation, l'emploi et l'entretien de la machine.

2.2. Identification de la machine

La plaquette d'immatriculation (fig. 1), indique les informations suivantes:

- code du modèle;
- modèle;
- voltage;
- puissance nominale totale;
- numéro de série (numéro de matricule);
- année de fabrication;
- poids à sec;
- pente maximale;
- code à barres avec numéro de série;
- identification du Constructeur.

2.3. Documentation jointe à la machine

- Manuel d'utilisation;
- bon de garantie;
- certificat de conformité CE.

3. INFORMATIONS TECHNIQUES

3.1. Description générale

La machine en question est une autolaveuse qui peut être utilisée dans un milieu aussi bien domestique qu'industriel pour balayer, laver et sécher des sols plats, horizontaux, lisses et peu rugueux, uniformes et libres de tout encombrement. La machine est disponible en deux versions, à câble ou à batterie, afin de répondre à toutes les exigences en terme d'autonomie et de poids.
La machine distribue au sol une solution d'eau et de détergent opportunément dosée et la balaie de façon à enlever la saleté. En choisissant avec attention le détergent pour le nettoyage et les brosses (ou disques abrasifs ou rouleaux) parmi la large gamme d'accessoires, il est possible de nettoyer tout type de sol et d'enlever tout type de saleté.
Un système d'aspiration des liquides intégré à la machine permet de sécher le sol qui vient d'être lavé. Le séchage s'effectue à travers la dépression du réservoir de récupération générée par le moteur d'aspiration. Le suceur, raccordé au réservoir même, permet d'aspirer l'eau sale.
Le déplacement de la machine s'effectue par:

MODÈLE B/C traction mécanique: l'autolaveuse est munie d'un dispositif de traction mécanique spécial, grâce auquel le frottement entre la brosse et le sol permet de générer une poussée vers l'avant (pour toute spécification supplémentaire voir par.6.7).
MODÈLE BT traction électrique: l'autolaveuse est munie d'un dispositif de traction électromécanique, qui permet à la machine d'avancer.

3.2. Légende

Les éléments principaux de la machine sont les suivants (fig. 2):

- le réservoir de solution détergente (fig. 2, rep. 7): sert à contenir et transporter le mélange d'eau propre et du produit nécessaire au nettoyage;
- le réservoir de récupération (fig. 2, rep. 2): sert à récupérer l'eau sale aspirée sur le sol pendant le lavage;
- tableau de commande (fig. 2, rep. 1);
- groupe tête (fig. 2, rep. 4): l'élément principal est composé des brosses/rouleaux (fig. 2, rep. 5), qui distribuent la solution détergente sur le sol tout en enlevant la saleté;
- groupe suceur (autrement dit «squeegee», fig. 2, rep. 6): nettoie et sèche le sol en récupérant l'eau répandue sur celui-ci;
- pédale de relevage tête (fig. 2, rep. 3): elle permet de relever la tête de brosses pendant les déplacements.

3.3. Zones dangereuses

A -**Groupe réservoir**: en présence de certains détergents, risque d'irritation des yeux, de la peau, des muqueuses et de l'appareil respiratoire et risque d'asphyxie. Risque dû à la saleté récupérée (germes et substances chimiques). Risque d'écrasement entre les deux réservoirs lors de la remise en place du réservoir de récupération sur le réservoir de solution.

B -**Tableau de commande**: risque de court-circuit.

C -**Partie basse de la tête de lavage**: risque dû à la rotation des brosses.

D -**Roues arrière**: risque d'écrasement entre la roue et le châssis.

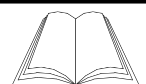
E -**Coffre des batteries** (placé à côté du réservoir de solution): risque de court-circuit entre les pôles des batteries et présence d'hydrogène pendant la recharge.

3.4. Accessoires

- **Brosses/rouleaux en bassine**: pour le lavage et le polissage des sols délicats;
- **Brosses/rouleaux en polypropylène**: pour le lavage normal des sols;
- **Brosses/rouleaux Tynex**: pour le lavage des sols non délicats avec saleté tenace;
- **Plateaux porte-disques**: ils permettent l'emploi des disques suivants:
  - disques jaunes: pour le lavage et le polissage des marbres et similaires;
  - disques verts: pour le lavage des sols non délicats;
  - disques noirs: pour le lavage à fond des sols non délicats avec saleté tenace;
- **CHEM DOSE** (Fig.15): système qui permet de gérer le détergent chimique séparément du réservoir de solution.
- **Chargeur de batterie S.P.E. CBHD1**

4. INFORMATIONS SUR LA SÉCURITÉ

4.1. Normes de sécurité



Veuillez lire attentivement ce 'Manuel d'Instructions pour l'Emploi' avant de procéder à la mise en marche, l'utilisation, l'entretien, la maintenance ou tout autre type d'intervention sur la machine.

☝ ATTENTION

Respectez scrupuleusement toutes les indications contenues dans ce Manuel (en particulier celles liées aux symboles danger et attention) et les plaquettes de sécurité apposées directement à la machine.
Le Constructeur décline toute responsabilité pour les dommages éventuels aux personnes ou aux choses causés par le non-respect de ces prescriptions.

La machine doit être utilisée uniquement par du personnel formé à son emploi, ayant les qualités requises et expressément chargé de l'utilisation de la machine. L'utilisation de la machine est interdite aux mineurs.
Ne pas utiliser cette machine pour d'autres usages que ceux expressément prévus. Suivant le type de bâtiment dans lequel vous travaillez (par exemple, industries pharmaceutiques, chimiques, hôpitaux, etc.) respecter scrupuleusement les normes et les conditions de sécurité en vigueur.
Cette machine est destinée à une utilisation commerciale, par exemple dans des hôtels, écoles, hôpitaux, usines, magasins, bureaux et service de location.
Ne pas utiliser cette machine dans des lieux insuffisamment éclairés, dans des environnements explosifs, sur des routes publiques, en présence de saleté nuisible à la

FRANÇAIS

santé (poussières, gaz) et dans des endroits non conformes.
La machine est destinée uniquement à une utilisation en intérieur.
La plage de température prévue pour l'utilisation de la machine est +4°C à +35°C; par contre, quand la machine n'est pas utilisée, cette plage de température devient +0°C à +50°C.
La plage d'humidité prévue pour la machine est 30% à 95%, quelle que soit les conditions.
Attention la machine doit être conservée uniquement dans un local fermé.
Ne jamais utiliser ou aspirer de liquides inflammables ou explosifs (par exemple, essence, huile combustible, etc.), gaz inflammables, poudres sèches, acides et solvants (par exemple, diluants pour vernis, acétone, etc.) même s'ils sont dilués. Ne jamais aspirer d'objets en flammes ou incandescents.
Ne pas utiliser la machine sur les pentes ou des rampes supérieures à 2%; en cas de faibles pentes, ne pas utiliser la machine transversalement et la manœuvrer toujours avec le maximum de précautions sans faire d'inversions. Sur des rampes ou des pentes plus élevées, utiliser la machine avec précaution afin d'éviter que celle-ci ne se renverse ou n'accélère de façon incontrôlée. Affronter les rampes et les marches uniquement avec la tête des brosses et le suceur relevés.
Ne jamais stationner la machine sur une pente.
La machine ne doit jamais être laissée sans surveillance quand le moteur est en marche. Il est possible de l'abandonner seulement après avoir arrêté les moteurs, assuré la machine contre tout mouvement accidentel et débranché l'alimentation électrique.
Quand vous utilisez cette machine, faites attention aux tiers, en particuliers aux enfants éventuellement présents dans le lieu de travail.
Les enfants doivent être surveillés pour s'assurer qu'ils ne jouent pas avec l'appareil.
La machine n'est pas destinée à être utilisée par des personnes (y compris les enfants) dont les capacités physiques, sensorielles ou mentales sont réduites, ou des personnes dénuées d'expérience ou de connaissance, sauf si elles ont pu bénéficier, par l'intermédiaire d'une personne responsable de leur sécurité, d'une surveillance ou d'instructions préalables concernant l'utilisation de la machine.
Ne pas utiliser la machine pour le transport de personnes/objets ou le remorquage d'objets. Ne pas tracter la machine.
Ne rien poser sur la machine.
Ne pas boucher les orifices de ventilation et d'évacuation de la chaleur.
Ne pas enlever, modifier ou ignorer les dispositifs de sécurité.
Malheureusement l'expérience a montré que certains vêtements et objets personnels peuvent provoquer des blessures graves: avant de commencer à travailler, enlever bijoux, montres, cravates etc.
Utiliser toujours les équipements de protection individuelle pour la sécurité de l'opérateur: tablier ou combinaison, chaussures antidérapantes et imperméables, gants de caoutchouc, lunettes et casque, masque pour la protection des voies respiratoires.
Ne pas mettre les mains dans les pièces en mouvement.
Ne pas utiliser des détergents autres que ceux prévus et suivre les prescriptions indiquées dans les fiches de sécurité. Nous recommandons de conserver les détergents dans un endroit non accessible aux enfants. En cas de contact avec les yeux, laver tout de suite et abondamment avec de l'eau. En cas d'ingestion, consulter immédiatement un médecin.
S'assurer que les prises de courant pour l'alimentation des modèles à câble ou des chargeurs de batterie soient branchées à un réseau de terre et protégées par des interrupteurs magnétothermiques et différentiels.
S'assurer que les caractéristiques électriques de la machine (voltage, fréquence, puissance absorbée) indiquées sur la plaquette (fig. 1) soient conformes à celles du réseau de distribution. La machine alimentée par câble est équipée d'un câble à trois conducteurs et d'une prise de terre à trois contacts pour l'utilisation d'une prise de courant adéquate avec mise à terre. Le fil jaune et vert du câble est celui de terre: brancher ce fil uniquement à la borne de terre de la prise.
Il est indispensable de respecter les instructions de la Société Constructrice des batteries

et de se conformer à la règlementation en vigueur. Maintenir les batteries toujours propres et sèches afin d'éviter les courants de fuite superficielle. Protéger les batteries contre les impuretés, par exemple la poussière métallique.

Ne poser aucun outil sur les batteries: risque de court-circuit et d'explosion.

Respecter scrupuleusement les consignes de sécurité quand on utilise de l'acide pour batteries.

Lors de l'utilisation de modèles à câble, faire attention à ne pas écraser ou arracher le câble d'alimentation, faire attention que la brosse rotative ne touche pas le câble d'alimentation.

Examiner le câble d'alimentation périodiquement et, s'il est endommagé, ne pas utiliser la machine et s'adresser à un centre SAV spécialisé pour le faire remplacer.

Pour la recharge des batteries, utiliser toujours le chargeur de batterie fourni avec la machine (si fourni).

En présence de champs magnétiques très élevés, évaluer l'effet possible que ceux-ci peuvent avoir sur le système électronique de commande.

Ne jamais laver la machine au jet d'eau.

Les fluides récupérés contiennent des détergents, des désinfectants, de l'eau et du matériel organique/inorganique ramassé pendant le travail: tout cela doit être éliminé conformément à la règlementation en vigueur.

En cas de panne et/ou mauvais fonctionnement de la machine, l'arrêter tout de suite (en la débranchant du réseau d'alimentation électrique ou des batteries) et ne pas la démonter. Adressez-vous à un centre d'assistance technique du Constructeur.

Toutes les opérations de maintenance doivent être effectuées dans des lieux suffisamment éclairés et seulement après avoir débranché la machine du réseau électrique (dans les modèles à câble, en débranchant la fiche de la prise électrique; dans les modèles à batterie, en débranchant les batteries).

Toutes les interventions sur l'installation électrique ainsi que les opérations de maintenance et de réparation (en particulier celles non expressément décrites dans ce manuel) doivent être effectuées uniquement par du personnel technique spécialisé et expérimenté.

En cas de remplacement du câble d'alimentation, de la fiche ou des bornes, bien fixer les connexions électriques et le fixe-câble, situé à l'intérieur du tableau de commande, de façon à éviter tout déchirement du câble. Ensuite remonter soigneusement le tableau de façon à garantir la protection du personnel chargé de l'utilisation de la machine.

N'utiliser que des accessoires et des pièces détachées d'origine, qui garantissent une sécurité et un fonctionnement optimum. Ne pas utiliser de pièces récupérées sur d'autres machines ou des pièces adaptables.

Cette machine a été conçue et fabriquée pour une durée de service de dix ans à partir de la date de fabrication indiquée sur la plaque d'identification (fig.1). Passé ce délai, même si elle n'a pas été utilisée, la machine doit être détruite selon la réglementation en vigueur dans le lieu d'utilisation:

- la machine doit être débranchée, vidée et nettoyée;
- cette machine est un déchet spécial de type DEEE et satisfait aux prescriptions des nouvelles directives pour la protection de l'environnement (2002/96/CE DEEE). Elle doit être éliminée séparément des déchets ménagers conformément aux lois et réglementations en vigueur.

Déchet spécial. Ne pas éliminer avec les déchets ménagers.



La machine peut également être remise au Constructeur pour une révision complète.

Si vous décidez de ne plus utiliser la machine, nous vous recommandons d’enlever les batteries et de les rapporter à un centre de collecte agréé.

En outre, il est recommandé de rendre inoffensives les parties de la machine susceptibles de constituer un danger, surtout pour les enfants.

5. MANUTENTION ET INSTALLATION

5.1. Levage et transport de la machine emballée

☝ ATTENTION

Pour toutes les opérations de levage, s'assurer que la machine emballée est bien fixée afin d'éviter tout renversement ou chute accidentelle.
Le chargement sur l'engin de transport et le déchargement doivent être effectués avec un éclairage approprié.

La machine, emballée sur palette en bois par le Constructeur, doit être chargée sur le véhicule de transport avec des moyens de manutention adéquats (conformément à la Directive 2006/42/CEE et modifications/intégrations suivantes). Une fois arrivée à destination, la machine doit être déchargée à l'aide de moyens similaires.
Les suceurs sont emballés dans des cartons sans palette.
Le corps machine emballé peut être soulevé uniquement à l'aide d'un chariot élévateur à fourches. Manipuler avec précautions en évitant tout choc et basculement.

5.2. Contrôles à la livraison

Au moment de la livraison par le transporteur, vérifier soigneusement que l'emballage et la la machine sont intacts. Si la machine est endommagée, faire constater les dommages au transporteur. Avant d'accepter la marchandise, se réserver par écrit la possibilité de demander le remboursement des dommages.

5.3. Déballage

☝ ATTENTION

Pendant le déballage de la machine, l'opérateur doit être muni des équipements de protection nécessaires (gants, lunettes, etc.) afin de limiter les risques d'accident.

Déballer la machine:

- couper et éliminer les feuillards en plastique à l'aide de ciseaux ou de cisailles
- enlever le carton;
- sortir les enveloppes placées dans le logement des batteries (placé près du réservoir de solution) et en vérifier le contenu:
  - bon de garantie;
  - manuel d'instructions pour l'utilisation et la maintenance;
  - barres pontage batteries à bornes (modèle à batterie uniquement)
  - 1 connecteur pour le chargeur de batterie (modèle à batterie uniquement);
- selon le modèle, enlever les brides métalliques ou bien couper les feuillards en plastique qui fixent le châssis de la machine à la palette;
- faire descendre la machine de la palette en la poussant vers l'arrière sur un plan incliné;
- sortir les brosses/rouleaux et le suceur de leurs emballages;
- nettoyer l'extérieur de la machine en respectant les normes de sécurité;
- lorsque la machine est déballée, il est possible d'installer les batteries (modèle à batterie) ou d'effectuer les raccordements électriques (modèle à câble), voir les paragraphes spécifiques.

Si nécessaire, garder l'emballage, car il peut être réutilisé pour protéger la machine en cas de changement de site ou d'expédition aux ateliers de réparation.
En cas contraire, il doit être éliminé conformément aux lois en vigueur.

☝ ATTENTION

S’assurer que l’installation électrique est bien reliée à la terre et que les prises (et les adaptateurs éventuellement utilisés) garantissent la continuité de terre.

! DANGER

Le non-respect de ces prescriptions peut entraîner des dommages graves aux personnes et aux choses et l'annulation de la garantie.

5.5. Batteries d’alimentation (modèle à batterie)

Deux types de batteries peuvent être installés sur ces machines:

- **batteries à plaques tubulaires**: ces batteries nécessitent d’un contrôle périodique du niveau de l’électrolyte. Si nécessaire, remplir uniquement avec de l’eau distillée jusqu'à recouvrir les plaques; veillez à ne pas déborder (pas plus de 5 mm. au-dessus des plaques).
- **batteries gel**: ce type de batterie ne nécessite pas de maintenance.

Les caractéristiques techniques doivent correspondre à celles indiquées au paragraphe concernant les données techniques de la machine. En effet, l’emploi d’accumulateurs plus lourds peut compromettre sérieusement la manœuvrabilité de la machine et entraîner une surchauffe du moteur de la brosse. Au contraire, l’emploi d’accumulateurs moins lourds et ayant une plus faible capacité exige des recharges plus fréquentes. Les batteries doivent être maintenues en charge, sèches, propres et avoir les connexions bien serrées.

INFORMATION

Suivre les instructions suivantes pour configurer, sur le logiciel de la machine, le type de batterie installée :

Version traction mécanique (B):

1. allumer la machine en appuyant sur le bouton (fig. 6, rep. 3), attendre 5 secondes, vérifier que l'écran s'allume.
2. appuyer simultanément sur les boutons brosse (fig. 6, rep. 3) et le bouton aspiration (fig. 6, rep. 2) pendant au moins 5 secondes pour accéder au menu configuration type batterie installée.
3. appuyer sur le bouton aspiration (fig. 6, rep. 2), pour sélectionner le type de batterie installée sur la machine “ACd” pour batterie acide (batteries tubulaires) ou “GEL” (batteries GEL).
4. Appuyer sur le bouton (fig. 6, rep. 3) pour sauvegarder le paramètre affiché.

Version traction électrique (BT): dans le logiciel de la machine configurer le type de batteries installées, en procédant dans l'ordre suivant:

5. mettre la machine en marche en tournant la clé du bouton d'arrêt d'urgence (fig. 6, rep. 15), attendre 5 secondes, vérifier que l'écran s'allume.
6. Appuyer simultanément sur les boutons brosse (fig. 6, rep. 3) et aspiration (fig. 6, rep. 2) pendant au moins 5 secondes, ce qui permet d'accéder au menu de configuration du type de batterie installée.

7. Appuyer sur le bouton aspiration (fig. 6, rep. 2), sélectionner le type de batterie installée sur la machine "ACd" pour batterie acide (batteries à plaques tubulaires) ou "GEL" (batteries GEL).
8. Enregistrer le paramètre affiché en appuyant sur le bouton d'arrêt d'urgence (fig. 6, rep. 15).

5.5.1 Batteries: préparation

! DANGER

Pendant l'installation ou la maintenance des batteries, l'opérateur doit être muni des équipements de protection nécessaires (gants, lunettes, combinaison, etc.) pour limiter le risque d'accidents, s'éloigner de toute flamme nue, ne pas court-circuiter les pôles des batteries, ne pas provoquer d'étincelles, ni fumer.

Les batteries sont normalement livrées déjà chargées avec de l'acide et prêtes à être utilisées.
Si on utilise des batteries chargées sèches, avant de les monter sur la machine il est nécessaire d'effectuer les opérations suivantes:

- après avoir enlevé les bouchons des batteries, remplir tous les éléments avec une solution d'acide sulfurique spécifique jusqu'à recouvrir complètement les plaques (passer sur chaque élément au moins deux fois);
- laisser reposer 4 à 5 heures afin de donner aux bulles d'air le temps de remonter en surface et aux plaques le temps d'absorber l'électrolyte;
- s'assurer que l'électrolyte recouvre les plaques; si ce n'est pas le cas ajouter de l'acide;
- refermer les bouchons
- monter les accumulateurs sur la machine (voir plus loin).

Recharger la batterie avant de mettre la machine en marche. Voir paragraphe spécifique.

5.5.2 Batteries: installation et raccordement

! DANGER

Vérifiez que tous les interrupteurs du tableau de commande soient en position «0» (éteint).
Faire attention à ne connecter que les cosses avec le symbole «+» sur les pôles positifs. Ne pas contrôler la charge des batteries avec des outils provoquant des étincelles. Respecter scrupuleusement les indications données ci-dessous, car un court-circuit des batteries pourrait provoquer l'explosion de celles-ci.

1) S'assurer que les deux réservoirs sont vides (sinon les vider, voir paragraphe spécifique).
2) Séparer le réservoir de récupération (fig. 2, rep. 2) du réservoir de solution (fig. 2, rep. 7), en tirant le crochet de déblocage (fig. 4, rep. 1)
3) Soulever le réservoir de récupération, en le faisant basculer vers l'arrière de 90° environ: on peut ainsi accéder par le haut au coffre des batteries (placé près du réservoir de solution).
4) Insérer les batteries dans le coffre en les orientant comme indiqué sur le dessin, à l'intérieur de celui-ci, sur le réservoir de solution.

☝ ATTENTION

Monter les accumulateurs sur la machine à l'aide d'engins adaptés à leurs poids.
Les diamètres des pôles positif et négatif sont différents.

5) En se reportant à la disposition des câbles indiquée sur le dessin ci-dessus mentionné, brancher les cosses du câblage des batteries et de la barre de pontage aux pôles des accumulateurs. Après avoir orienté les câbles comme indiqué sur le dessin, serrer les cosses sur les pôles et les recouvrir avec de la vaseline.
6) Abaisser le bac de récupération en position de travail et le fixer sur le réservoir de la solution.

7) Utiliser la machine conformément aux instructions ci-dessous.

5.5.3 Batteries: dépose

! DANGER

Lors de la dépose des batteries l'opérateur doit être muni des équipements de protection personnelle (gants, lunettes, combinaison, chaussures de sécurité etc.) nécessaires pour limiter les risques d'accident; vérifier que tous les interrupteurs sur le panneau de commandes sont sur "0" (éteint) et que la machine est éteinte, s'éloigner de toute flamme nue, ne pas court-circuiter les pôles des batteries, ne pas provoquer d'étincelles, ne pas fumer, et procéder comme suit:

- débrancher les cosses du câblage batteries et du pont, des pôles des batteries.
- retirer si nécessaire les dispositfs de fixation des batteries sur le bâti de la machine.
- sortir les batteries du coffre à l'aide de moyens de manutention adaptés.

5.6. Le chargeur de batterie (modèle alimenté par batterie)

☝ ATTENTION

Éviter toute décharge excessive des batteries car cela pourrait les endommager irrémédiablement.

5.6.1. Choix du chargeur de batterie

Vérifier que le chargeur de batterie soit compatible avec les batteries à charger:

- **batteries tubulaires au plomb**: il est conseillé d'utiliser un chargeur de batterie automatique 24V - 20 A. Consulter toutefois le constructeur et le manuel du chargeur de batterie pour confirmer le choix.
- **batteries gel**: utiliser un chargeur de batterie spécifique pour ce type d'accumulateurs.

! DANGER

Utiliser un chargeur de batterie portant le marquage CE, conforme à la norme de produit (EN 60335-2-29), muni d'une double isolation ou d'une isolation renforcée entre l'entrée et la sortie et avec un circuit de sortie de type SELV.

5.6.2. Préparation du chargeur de batterie

Si on utilise un chargeur de batterie non fourni avec la machine, il est nécessaire de monter sur celui-ci le connecteur livré avec la machine (voir le paragraphe «Déballage» de ce manuel).
Le connecteur fourni pour le chargeur de batteries extérieur est conçu pour des câbles d'une section minimum de 4 mm^2.
Pour installer le connecteur:

- enlever environ 13 mm. de gaine de protection sur les câbles rouge et noir du chargeur de batterie;
- insérer les câbles dans les bornes du connecteur et serrer fortement à l'aide de pinces adaptées;
- insérer les câbles dans le connecteur en respectant les polarités (câble rouge +, câble noir –).

5.7. Levage et transport de la machine

☝ ATTENTION

Toutes les opérations doivent être effectuées dans des lieux bien éclairés et en adoptant les mesures de sécurité les plus appropriées à la situation.
Utiliser des équipements de protection individuelle appropriés.

Pour charger la machine sur un engin de transport:

- vider le réservoir de récupération et le réservoir de la solution;
- modèles R à rouleaux: vider le bac à déchets (fig.17)
- démonter le suceur et les brosses (ou les plateaux porte-disque ou les rouleaux);
- enlever les batteries (pour le modèle à batterie);
- placer la machine sur la palette en la fixant avec des feuillards de plastique ou avec les brides métalliques prévues à cet effet;
- soulever la palette (avec la machine) à l'aide d'un chariot élévateur à fourches et la charger sur l'engin de transport;
- fixer la machine au moyen de transport avec des cordes attachées à la palette et à la machine.

6. GUIDE PRATIQUE POUR L'OPERATEUR

6.1. Commandes: description

Comme le montre la fig. 6, les commandes et les témoins de la machine sont les suivants:

- **Témoin de charge des batteries** (fig. 6, rep. 1 - uniquement pour le ***modèle à batterie***): 3 leds de couleur rouge, jaune et verte indiquent le niveau de la charge de la batterie. Les situations possibles sont les suivantes:
  a) **led verte allumée:** de 100% à 50% de charge;
  b) **led jaune allumée:** de 50% à 18% de charge;
  c) **led rouge allumée**: batteries presque déchargées;
  d) **led rouge clignotante**: batteries complètement déchargées; après quelques secondes le blocage des brosses intervient et le voyant de l'interrupteur brosse s'allume;
- **Interrupteur général - bouton d'arrêt d'urgence à clé** (fig. 6, rep. 15 **modèles BT à traction électrique)**: active et désactive l'alimentation électrique de toutes les fonctions de la machine. Fait fonction de dispositif de sécurité. Pour démarrer la machine, tourner la clé dans le sens des aiguilles d'une montre. Pour arrêter la machine, appuyer sur le bouton.
- **Interrupteur général** (fig. 6, rep. 3 **modèles B à traction mécanique**): active et désactive l'alimentation électrique de toutes les fonctions de la machine. Pour démarrer la machine appuyer sur le bouton. Pour arrêter la machine appuyer sur le bouton.
- **Bouton brosse avec voyant lumineux** (fig. 6, rep. 3 – ***tous les modèles***): active ("led allumée") et désactive ("led éteinte") le fonctionnement de la brosse et de l'aspirateur:
  - modèle Hurricane 400 Eco & 670 Eco ce bouton permet d'une part d'activer le fonctionnement des brosses et d'autre part d'effectuer l'opération d'accrochage automatique des brosses.
  - modèle Hurricane 400 Eco & 670 Eco ECS ce bouton permet également de sélectionner (si on le maintient pressé pendant au moins 5 secondes) le type de fonctionnement de la machine, "MICROFIBER" avec disque microfibre ou "BRUSH-PAD" avec brosse/disque abrasif.
- **Bouton aspiration avec voyant lumineux (fig.6, rep. 2):** met en marche ("led allumée") et éteint ("led éteinte") le moteur d'aspiration qui permet de sécher le sol qu'on est en train de nettoyer. Le voyant est allumé quand l'aspirateur est en marche.
- **Bouton Réglage débit de solution** (fig. 6, rep. 18 ***– uniquement modèles à alimentation par batterie)*****:** permet de régler en continu le débit de solution qui s'écoule au niveau des brosses, la quantité de liquide est indiquée par des leds (fig,.6,

rep.20)

Appuyer sur le bouton pendant au moins 2 secondes pour activer/désactiver le débit.

Sur cette machine il est possible de régler le débit manuellement, en appuyant par impulsions sur le bouton réglage de débit solution (fig. 6, rep. 18), ou automatiquement (**uniquement modèles BT à traction électrique**), la machine règlera le débit en fonction de la vitesse d'utilisation. Suivre les instructions suivantes pour configurer le type de débit sur le logiciel de la machine:

- allumer la machine, attendre 5 secondes, vérifier que l'écran s'allume.
- appuyer simultanément sur les boutons brosse (fig. 6, rif. 3) et le bouton aspiration (fig. 6, rep. 2), pendant au moins 5 secondes, pour accéder au menu configuration type de batterie installée.
- appuyer sur le bouton brosse (fig. 6, rep. 3), pour accéder au menu réglage eau (“MAN” ou “AUT” s'affiche sur l'écran).
- appuyer sur le bouton aspiration (fig. 6, rep. 2), pour sélectionner le mode de fonctionnement “MAN” (manuel) ou “AUT” (automatique)
- appuyer sur le bouton d'arrêt d'urgence ou le bouton brosse pour mémoriser le paramètre affiché.

- **Levier de commande traction** (fig. 6, rep. 7): le levier de commande traction permet le déplacement de la machine et la rotation des brosses.
- **Levier relevage suceur** (fig. 6, rep. 8): il permet de relever (s'il est abaissé) et d'abaisser (s'il est relevé) le suceur.
- **Molette de réglage direction** (fig. 6, rep. 10): permet de corriger la direction si la machine a tendance à dévier de l'avancement rectiligne.
- **Pédale de descente/montée de la tête** (fig. 6, rep. 9): elle est placée sur le côté gauche de la machine, quand on appuie dessus, elle permet de descendre/monter la tête-brosses.
- **Indicateur de niveau du réservoir de solution** (fig. 6, rep. 5): quand il n’y a plus assez d’eau dans le réservoir de solution, la led s’allume.
- **Indicateur de niveau du réservoir de récupération** (fig. 6, rep. 4): quand le réservoir de récupération est plein, la led s’allume et au bout de quelques secondes le moteur d’aspiration s'arrête.
- **Afficheur**: affiche les alarmes machine s'il y en a. Les chiffres qui s'affichent sur l'écran pendant le fonctionnement normal de la machine correspondent au compteur horaire (temps total de fonctionnement effectif de la machine)
- **Sélecteur sens de marche** (fig. 6, rep. 13 – **modèles BT à traction électrique**), permet de choisir la marche avant ou la marche arrière.
- **Indicateur alarme** (fig. 6, rep. 16 – uniquement modèle CT90), le code d'erreur de la carte est indiqué par la fréquence de clignotement de la LED (voir chapitre 10), pendant le fonctionnement, s'il n'y a pas de pannes, la LED est allumée fixe.
- **Potentiomètre régulation vitesse** (fig. 6, rep. 11 – **modèles BT à traction électrique**), permet de régler la vitesse maximale de la machine
- **Molette réglage pression brosse** (fig.14, rep. A – **modèle** Hurricane 400 Eco & Cylindrique permet de modifier la pression de la brosse sur le sol.
- **Voyant de contrôle pression** (fig.6, rep.17 – **modèles** Hurricane 400 Eco & Cylindrique): constitué de 3 led de couleur verte , et 1 led de couleur rouge qui indiquent la pression de la brosse/microfibre sur le sol. Les situations possibles sont:

a) **1 led verte allumée:** pression minimale;
b) **2 led vertes allumées**: pression moyenne;
c) **3 led vertes allumées**: pression maximale permise;
d) **3 led vertes allumées + 1 led rouge allumée**: pression microfibre excessive, une alarme sonore se déclenche également.

- **Bouton variation pression tête / décrochage brosses-microfibre** (fig. 6, rep. 19 – **modèles** Hurricane 400 Eco & 670 Eco ce bouton a deux fonctions:
  - o quand on appuie sur ce bouton par intermittence il permet de modifier la pression des brosses/microfibre sur le sol
  - o quand on appuie de façon prolongée (au moins 5 secondes) il permet d'effectuer le décrochage automatique des brosses, cette opération n'est effectuée que si la commande brosses et la commande aspirateur sont désactivées (éteintes).
- **Voyant de contrôle pression** (fig. 6, rep. 17 – **modèles** Hurricane 400 Eco & 670 Eco): composé de 4 led vertes qui indiquent la pression de la brosse/microfibre sur le sol.

6.2. Montage et réglage du suceur

Le suceur (fig. 2, rep. 6) est le dispositif chargé du séchage.

Pour monter le suceur sur la machine:

1) vérifier que le support (fig. 7, rep. 2) du suceur soit soulevé; au cas contraire, le soulever à l'aide du levier prévu à cet effet (fig. 7, rep. 5);
2) insérer à fond le raccord du tuyau d'aspiration (fig. 7, rep. 4) dans le suceur;
3) desserrer les deux molettes (fig. 7, rep. 3) placées au centre du suceur;
4) introduire les deux pivot filetés dans les fentes du support (fig. 7, rep. 2);
5) fixer le suceur en serrant les deux molettes (fig. 7, rep. 3).

Les lames du suceur détachent la pellicule d'eau et de détergent qui recouvre le sol afin de permettre un séchage parfait. A la longue, le frottement arrondit et fissure la partie de la lame en contact avec le sol, l'efficacité du séchage diminue et il faut remplacer la lame. Il est donc impératif de contrôler fréquemment l'usure de la lame.

Pour obtenir un séchage parfait, il faut régler le suceur de façon à ce que, pendant le travail, le bord de la lame arrière soit incliné de 45° environ par rapport au sol sur toute sa longueur. Il est possible de régler l'inclinaison des lames en agissant sur la vis (fig.7, rep. 1), il est également possible de régler la hauteur du suceur en agissant sur la vis (fig. 7, rep.6).

6.3. Déplacement de la machine sans laver

Pour déplacer la machine effectuer les opérations suivantes:

1) relever le suceur;
2) pousser vers le bas puis vers la droite la pédale de déplacement tête (fig. 6, rep. 9) pour relever la tête;
3) la déplacer comme suit:
   - o ***<u>Versions à traction mécanique</u>***: pousser ou tirer;
   - o ***<u>Versions à traction électrique</u>***: pour la marche avant, actionner le sélecteur (fig. 6, rep. 13), et actionner ensuite le levier de traction (fig. 6, rep. 7); pour la marche arrière, actionner le sélecteur (fig. 6, rep. 13), puis actionner le levier de traction (fig. 6. rep. 7);
     modifier la vitesse d'avancement au moyen de la manette du potentiomètre (fig. 6. rep. 11);
4) arrivé à destination, pour descendre la tête appuyer sur la pédale de déblocage en la poussant vers la gauche (fig. 6, rep. 9) et ensuite la relâcher;

☝ ATTENTION

Ne jamais laisser la machine sans surveillance ou garée avec la tête relevée ou avec la clé insérée

6.4. Montage et remplacement brosse / plateaux entraîneurs

☝ ATTENTION

N'utiliser la machine que si les brosses, rouleaux ou les plateaux porte-disques sont parfaitement installés.

Montage brosse (modèles 1 brosse): poser la brosse sur le sol devant la machine et la centrer par rapport au carter. Abaisser la tête et actionner le levier de commande brosse/traction (fig. 6, rep. 7) à plusieurs reprises: la brosse s'enclenche automatiquement sur le moyeu. Si elle ne s'enclenche pas, appuyer de nouveau sur la poignée, centrer la brosse et actionner le levier de commande brosse/traction comme décrit précédemment.
Utilisation de disques abrasifs/microfibre: installer le disque abrasif/microfibre sur le plateau porte-disque et effectuer les opérations décrites pour le montage de la brosse sur l'autolaveuse.

Démontage brosse (modèles 1 brosse) (ou plateau porte-disques) effectuer l'opération suivante:
relever la tête de la machine en appuyant sur la pédale de relevage tête et en la poussant vers la droite (fig. 6, rep. 9) actionner à plusieurs reprises le levier de commande brosse/traction pendant quelques secondes. Au bout de quelques impulsions la brosse (les brosses) (ou le plateau porte-disque) se décroche et tombe à terre.

Montage/accrochage automatique des brosses (modèles Hurricane 400 Eco & 670 Eco **):**
placer les disques sous la tête, en ayant soin de de les positionner contre les butées afin de les aligner avec le groupe d'accrochage, puis appuyer sur le bouton brosses (fig. 6, rep. 3) pour activer l'accrochage automatique.

Démontage/décrochage automatique des brosse (modèles Hurricane 400 Eco & 670 Eco **):**
Éteindre tous les dispositifs en marche (brosses – aspirateur) puis appuyer sur le boutons "décrochage brosses/microfibre" (fig.6, rep. 19) pendant au moins 5 secondes, le décrochage automatique des brosses est activé .

! DANGER

Ces opérations doivent être réalisées machine éteinte.

Montage brosses (modèles à 2 brosses sauf Hurricane 400 Eco & 670 Eco):
Placer les brosses sous le plateau entraîneur de la tête.
Soulever la brosse droite avec les mains et la tourner dans le sens des aiguilles d'une montre en la bloquant sur le plateau, soulever la brosse gauche avec les mains et la tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre pour la bloquer.
Utilisation de disques abrasifs: monter le disque abrasif sur le plateau puis procéder comme pour le montage de la brosse sur l'autolaveuse.
Démontage brosses (modèles à 2 brosses sauf Hurricane 400 Eco & 670 Eco) **effectuer le manœuvre suivante:**
relever la tête de la machine en appuyant sur la pédale de relevage tête et en la poussant vers la droite (fig.6, rep.9), tourner dans le sens inverse des aiguilles d'une montre la brosse droite pour la débloquer du plateau, tourner la brosse gauche dans le sens des aiguilles d'une montre pour la débloquer.

Montage rouleaux brosse:
relever la tête en appuyant sur la pédale d'abaissement/relevage tête (fig. 6, rep. 9),
mettre les rouleaux en place (fig. 16): les placer d'abord sur la poulie d'entraînement puis les pousser jusqu'à ce qu'ils s'enclenchent.

Démontage rouleaux brosse:
relever la tête en appuyant sur la pédale d'abaissement/relevage tête (fig. 6, rep. 9), décrocher les brosses en les tirant vers le bas du côté opposé à la poulie d'entraînement puis les retirer de leur logement.

6.5. Détergents: Indications pour l'usage

☝ ATTENTION

Diluer toujours les détergents selon les indications du fournisseur. Ne pas utiliser d'hypochlorite de sodium (eau de javel) ou d'autres oxydants, surtout en concentrations élevées. Ne pas utiliser de solvants ou hydrocarbures. La température de l'eau et du détergent ne doit pas être supérieure à la température maximale indiquée dans les données techniques. En outre, eau et détergent ne doivent pas contenir de sable et/ou d'impuretés.

La machine a été conçue pour être utilisée avec des détergents non moussants et biodégradables, spécifiques pour autolaveuses.
Contacter le constructeur pour avoir une liste complète et à jour des détergents et des produits chimiques disponibles.
Utiliser exclusivement des détergents adaptés au sol à nettoyer et à la saleté à éliminer.
Suivre les normes de sécurité relatives à l'utilisation des détergents indiquées dans le paragraphe «Normes de sécurité».

6.6. Préparation de la machine pour le travail

☝ ATTENTION

Avant de commencer le travail, mettre une combinaison, des protections auditives, des chaussures antidérapantes et imperméables, un masque, des gants et tout autre équipement de protection indiqué par le fournisseur du détergent utilisé ou exigé par la situation.

Effectuer les opérations suivantes avant de commencer le travail:

- ***Modèles à batterie***: contrôler le niveau de la charge des batteries (recharger si nécessaire);
- faire descendre la tête au moyen de la pédale spécifique (fig. 6, rep. 9);
- s'assurer que le réservoir de récupération (fig. 2, rep. 2) soit vide; si ce n'est pas le cas, le vider;
- **modèles R à rouleaux**: vider le bac à déchets (fig.17)
- remplir, à travers l'ouverture frontale spécifique, le réservoir solution (fig. 2, rep. 7) avec de l'eau propre et un détergent non moussant en concentration adaptée: laisser au moins 5 cm. entre la surface du liquide et l'embouchure du réservoir;
- si la machine est équipée de l'accessoire CHEM DOSE (OPTION), remplir le bidon, après avoir retiré le bouchon (fig. 15, rep.1), avec du détergent non moussant convenablement dilué.
- monter les brosses ou les plateaux porte-disque ou rouleaux adaptés au sol et au travail à effectuer (voir paragraphe 3.4);
- vérifier que le suceur (fig. 2, rep. 6) soit bien fixé, branché sur le tuyau d'aspiration (fig. 7, rep. 4); s'assurer que la lame postérieure ne soit pas usée.

i INFORMATION

Si on utilise la machine pour la première fois, il est conseillé d'effectuer une brève période d'essai sur une vaste surface sans obstacles afin d'acquérir l'habilité nécessaire.
Il faut toujours vider le réservoir de récupération avant de remplir à nouveau le réservoir de solution.

Pour un nettoyage efficace et une longue vie utile de l'appareil, il faut suivre quelques règles:

- préparer la surface de travail en retirant tous les obstacles;
- commencer le travail à partir de l'endroit le plus éloigné afin de ne pas repasser sur la surface qui vient d'être nettoyée;
- choisir des parcours les plus droits possibles;
- en cas de grandes surfaces, diviser le parcours en zones rectangulaires et parallèles entre elles.

À la fin du travail, si nécessaire, passer rapidement un « mop » ou une serpillière pour nettoyer les endroits non accessibles par l'autolaveuse.

6.7. Travail

Après avoir préparé la machine, effectuer les opérations suivantes.

- Mettre la machine sous tension:
- Abaisser le suceur à l'aide du levier (fig. 6, rep. 8);
- Appuyer sur le bouton brosse (fig. 6, rep. 3), si la machine est équipée du système ECS, sélectionner à l'aide du bouton brosse (en le maintenant enfoncé pendant 5 secondes au moins) le mode de fonctionnement le mieux adapté (mode "BROSSE/PAD" avec brosse/disque abrasif ou "MICROFIBER" avec disque microfibre) . L'aspirateur s'allume automatiquement
- appuyer sur le bouton aspirateur (fig. 6, rep. 2), pour désactiver l'aspiration du détergent;
- Appuyer sur le levier de commande traction/brosse (fig. 6, rep. 7)
- ***Modèles à traction mécanique*****:** quand le moteur brosse est activé et qu'on tire le levier de traction, le moteur se met en route et fait tourner la brosse ce qui fait avancer la machine. Le dispositif de traction mécanique utilise le frottement entre la brosse et le sol pour générer une poussée en avant, par conséquent lorsqu'on relâche le levier de traction mécanique, le moteur brosse s'éteint et la machine s'arrête.
  Si nécessaire, agir sur la molette de réglage direction (fig. 6, rep. 10) si la machine a tendance à dévier de l'avancement rectiligne: si la machine tend vers la droite tourner la molette dans le sens des aiguilles d'une montre et vice-versa;
- ***Modèles à traction électrique***: pour avancer ou reculer voir paragraphe 6.3.
- contrôler régulièrement que la solution détergente arrive bien jusqu'aux brosses/rouleaux et remplir le réservoir quand la solution est terminée; quand il n'y a plus assez d'eau dans le réservoir de solution l'indicateur de niveau correspondant s'allume (fig. 6, rep. 5): il faut s'arrêter et remplir le réservoir;
- Si la machine est équipée de l'accessoire CHEM DOSE (OPTION) allumer le dispositif à l'aide du bouton (fig. 15, rep. 2), puis régler le mélange du détergent chimique à envoyer aux brosses, à l'aide de la vis de réglage (fig. 15, rep. 3) , le dosage doit aller de 0,5 % à 3% par litre d'eau.
- **PRESSION BROSSES / MICROFIBRE SUR LE SOL**:
  - Hurricane 400 Eco & Cylindrique , pendant le travail il faut s'assurer que la pression du pad microfibre sur le sol reste dans la plage de fonctionnement permise, 1 led verte allumée, pression minimale, 2 led vertes allumées, pression moyenne, 3 led vertes allumées, pression maximale (fig.6, rep.17), si pendant le fonctionnement les 3 led vertes et la led rouge s'allument (fig.6, rep.17), il faut diminuer la pression de la brosse en tournant la molette (fig.14, rep.A). Si on la tourne dans le sens des aiguilles d'une montre on augmente la pression des

brosses sur le sol, dans le sens inverse des aiguilles d'une montre on diminue la pression sur le sol; pour accéder à ce dispositif il faut relever le bac de récupération

- o **Modèle** Hurricane 400 Eco & 670 Eco quand on appuie sur le bouton (fig. 6, rep. 19) par intermittence on peut modifier la pression des brosses /microfibre sur le sol, la pression exercée est indiquée par des leds qui s'allument sur le panneau (fig.6, rep.17).

☝ ATTENTION

Vider toujours le réservoir de récupération lorsqu'on remplit le réservoir de solution.
Ne pas stationner avec l'aspirateur en marche et le robinet de solution ouvert.

- si le réservoir de récupération est plein, l'indicateur de niveau correspondant s'allume (fig. 6, rif 4) et le moteur d'aspiration s'arrête au bout de quelques secondes: il faut s'arrêter et vider le réservoir; puis pour faire repartir le moteur d'aspiration il faut éteindre et ensuite rallumer l'interrupteur d'aspiration (fig. 6, rep. 2).
- ***Modèle à batterie***: Si le témoin (fig. 6, rep. 1) commence à clignoter, cela signifie que les batteries sont presque déchargées. Au bout de quelques secondes les brosses se bloquent pour empêcher une décharge excessive. Les recharger.

À la fin du travail:

- placer sur la position “FERME” le levier robinet (fig. 6, rep. 6), uniquement modèles à alimentation de réseau 230-110-115Vac ;
- relâcher le levier de la brosse/traction (fig. 6, rep. 7) situé sous le manche: le moteur de la brosse/traction et la machine s'arrêtent;
- arrêter la brosse (fig.6, rep.3) en appuyant sur le bouton
- soulever le suceur en levant le levier (fig. 6, rep. 8) pour éviter que la pression continue ne déforme les lames de séchage;
- enlever les brosses (ou les plateaux porte-disques) pour éviter qu'ils ne se déforment irrémédiablement;
- éteindre l'accessoire CHEM DOSE (OPTION), à l'aide du bouton (fig. 15, rep. 2)
- selon le modèle, débrancher la fiche de la prise électrique ou débrancher les batteries
- vider et nettoyer le réservoir de récupération.
- modèles R à rouleaux: vider le bac à déchets (fig.17)

6.8. Conseils pour l'emploi optimal de la machine

Si le sol est particulièrement sale, il est conseillé d'effectuer le lavage et le séchage en deux temps différents.

6.8.1 Prélavage avec les brosses ou un pad

- régler le débit solution, sauf modèles ECS;
- appuyer sur le bouton brosse (fig. 6, rep. 3);
- faire descendre la tête;
- actionner le levier traction pour permettre la rotation des brosses;
- contrôler que l'aspirateur est éteint et que le suceur est soulevé;
- commencer le nettoyage.

Le débit de l'eau doit être dosé selon la vitesse voulue par l'opérateur. Plus la machine avance lentement moins le débit d'eau devra être important.
Insister aux endroits les plus sales: l'action chimique du détergent et l'action mécanique des brosses seront ainsi plus efficaces.

6.8.2 Séchage

Baisser le suceur et repasser sur la surface précédemment lavée avec l'aspirateur en fonction.
On obtient ainsi un résultat identique à un nettoyage à fond et l'on abrègera considérablement les opérations suivantes de maintenance ordinaire.
Pour laver et sécher au même temps, actionner simultanément les brosses, l'eau, le suceur et le moteur d'aspiration.

6.9. Vidange de l'eau sale

! DANGER

Porter des équipements de protection individuelle adaptés à l'opération à effectuer. Vider le réservoir uniquement après avoir débranché la machine.

Le tuyau de vidange du réservoir de récupération se trouve à l'arrière gauche de la machine.
Pour vider le réservoir:

- placer la machine à proximité d'un puisard de vidange;
- sortir le tuyau de vidange (fig. 8, rep. 2) de son logement en le prenant du côté du ressort de fixation (fig. 8, rep. 3) et le tirer horizontalement;
- en maintenant l'extrémité du tuyau le plus haut possible, dévisser le bouchon (fig. 8, rep. 4) et le retirer;
- abaisser graduellement l'extrémité du tuyau, tout en contrôlant la puissance du jet en réglant sa hauteur par rapport au sol;
- vérifier la quantité de saleté présente dans le réservoir de récupération et, si nécessaire, le laver. Pour faciliter le nettoyage et la vidange complète, il est conseillé de le décrocher du réservoir de la solution et de le soulever;
- lorsqu'il est vide abaisser le réservoir de récupération et le fixer au réservoir de solution;
- remettre le bouchon (fig. 8, rep. 4) sur le tuyau de vidange (fig. 8, rep. 2) le visser et remettre le tuyau en place.

☝ ATTENTION

Pendant le lavage du réservoir de récupération ne jamais enlever le filtre aspiration (fig. 10, rep. 2) de son logement et ne jamais diriger le jet d'eau contre le filtre.

On peut maintenant passer à une nouvelle action de lavage et séchage.

6.10. Vidange de l'eau propre

! DANGER

S'équiper des équipements de protection individuelle adaptés à l'opération à effectuer. Vider le réservoir uniquement après avoir débranché la machine.

Pour vider le réservoir:

- placer la machine à proximité d'un puisard de vidange;
- enlever le bouchon (fig. 9, rep. 1);
- lorsque le réservoir est vide remettre le bouchon (fig. 9, rep. 1).

i INFORMATION

La solution d'eau et détergent peut être utilisée pour laver le réservoir de récupération.

7. PÉRIODES D'INACTIVITÉ

Si on n'utilise pas la machine, le suceur et les brosses (ou les plateaux porte-disques) doivent être démontés, lavés et placés dans un endroit sec, de préférence emballés dans un sachet ou une feuille de matière plastique, à l'abri de la poussière. Stationner la machine tête abaissée.
S'assurer que les réservoirs sont complètement vides et parfaitement propres.
Vider le bac à déchets dans les modèles R à rouleaux (fig.17)
Débrancher la machine (selon le modèle, débrancher la fiche de la prise électrique ou le connecteur du câblage des batteries).
Modèle à batterie: recharger complètement les batteries avant de les stocker. Si la machine n'est pas utilisée pendant une longue période, recharger la batterie régulièrement (au moins tous les deux mois) pour maintenir sa capacité maximale.

☝ ATTENTION

Si l'on ne recharge pas périodiquement les accumulateurs, ceux-ci risquent de s'endommager de manière irréversible.

8. MAINTENANCE ET RECHARGE DES BATTERIES

! DANGER

Ne pas contrôler les batteries avec des outils générant des étincelles.
Les batteries dégagent des vapeurs inflammables: éteindre tout feu ou braise avant de vérifier ou refaire le niveau.
Effectuer les opérations suivantes dans des lieux aérés.

Pour éviter tout dommage permanent aux batteries, faite en sorte qu'elles ne se déchargent jamais complètement.
Recharger les batteries quand le témoin rouge (fig. 6, rep. 1) du tableau de commande clignote.

8.5. Recharge

- brancher le connecteur du chargeur de batterie à celui du câblage des batteries (fig.5, rep.1);

☝ ATTENTION

En cas de batteries gel, utiliser uniquement un chargeur spécifique pour les batteries gel.

- recharger suivant les indications du manuel du chargeur de batterie;
- lorsque la recharge est terminée, débrancher les connecteurs;
- rebrancher le connecteur du câblage de la batterie à celui de la machine.

9. INSTRUCTIONS POUR L'ENTRETIEN

! DANGER

Avant tout entretien débrancher le câble d'alimentation (modèle à câble) ou débrancher les batteries
Les opérations concernant l'installation électrique et, dans tous les cas, toutes les opérations non décrites explicitement dans ce manuel, doivent être effectuées par des techniciens spécialisés, conformément aux normes de sécurité en vigueur et

aux indications du manuel pour la maintenance.

9.1. Entretien: règles générales

Un entretien régulier, conformément aux indications du Constructeur, est garant d'un parfait fonctionnement de la machine et de sa longévité.

Lors du nettoyage de la machine, il est recommandé de prendre les précautions suivantes:

- Ne pas utiliser de nettoyeurs haute pression, de l'eau pourrait entrer à l'intérieur du coffret électrique ou des moteurs et les endommager ou provoquer un court-circuit;
- ne pas utiliser de vapeur, la chaleur pourrait déformer les pièces en plastique;
- ne pas utiliser de solvants ou d'hydrocarbures, cela pourrait endommager les capots et les pièces en caoutchouc.

9.2. Entretien courant

9.2.1 Filtre à air aspirateur et flotteur: nettoyage

- Dévisser et enlever le bouchon (fig. 10, rep. 1) du réservoir de récupération (fig. 10, rep. 4);
- s'assurer que le réservoir de récupération (fig. 10, rep. 4) est vide;
- nettoyer le flotteur (fig. 10, rep. 5) placé à l'arrière du réservoir de récupération en faisant attention à ne pas diriger le jet d'eau directement sur le flotteur;
- retirer le filtre air aspirateur (fig. 10, rep. 2) du support flotteur (fig. 10, rep. 3) situé en haut à l'intérieur du réservoir de récupération;
- nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent utilisé pour la machine;
- remettre le filtre sur le support, après l'avoir bien séché. S'assurer qu'il est bien en place dans son logement;
- revisser le bouchon sur le réservoir de récupération.

9.2.2 Filtre à panier: nettoyage

- Extraire le filtre à panier de l'orifice de remplissage eau à l'avant de la machine;
- nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent utilisé dans la machine;
- remettre le filtre dans son support, vérifier de l'avoir placé correctement dans son logement.

9.2.3 Filtre solution détergente: nettoyage

- Dévisser la vis qui se trouve en-dessous du réservoir inférieur (fig. 11, rep. 1);
- dévisser le filtre de solution détergente (fig. 11, rep. 2);
- nettoyer le filtre à l'eau courante ou avec le détergent utilisé dans la machine;
- remettre le filtre dans son support, vérifier de l'avoir placé correctement dans son logement et revisser la vis.

9.2.4 Lames du suceur: remplacement

Les lames du suceur détachent le film d'eau et de détergent pour permettre un séchage parfait. A la longue, le frottement continu arrondit et abîme la partie en contact avec le sol, le séchage est moins efficace et la lame doit être remplacée.

Inversion ou remplacement des lames:

- abaisser le suceur à l'aide du levier (fig. 6, rep. 8);
- retirer le suceur (fig. 2, rep. 6) de son support (fig. 7, rep. 2), après avoir dévissé complètement les deux molettes (fig. 7, rep. 3);
- retirer le raccord du tuyau d'aspiration (fig. 7, rep. 4) du suceur;
- à l'aide d'une clé dévisser le boulon (fig. 12, rep. 3 ou 6);
- enlever les deux serre-lame (fig. 12, rep. 2 ou 7) pour cela les pousser vers l'extérieur du corps suceur (fig. 12, rep. 1) puis les retirer;
- retirer la lame (fig. 12, rep. 4 ou 5);

- remonter la même lame en inversant la partie en contact avec le sol jusqu'à user les quatre côtés ou bien monter une nouvelle lame en l'encastrant dans les vis du corps suceur (fig. 12, rep. 1);
- remettre en place les deux presse- lame (fig. 12, rep. 2 ou 7), en faisant coïncider les fentes avec les vis de fixation du corps suceur (fig. 12, rep. 1) et en poussant les presse-lame vers l'intérieur du suceur;
- visser le boulon (fig. 12, rep 3 ou 6).

Remonter le suceur sur son support en suivant les indications du §6.2.

9.2.5 Fusibles: remplacement (modèle à batterie)

Le fusible qui protège le moteur brosse et le fusible qui protège le moteur d'aspiration se trouvent dans les porte-fusibles (fig. 13, rep. 1) fixés au réservoir de récupération au-dessus du coffre des batteries de la machine.

Pour les remplacer:

- s'assurer que le réservoir de récupération soit vide; sinon le vider;
- soulever le réservoir de récupération;
- soulever le couvercle du porte-fusibles et enlever le fusible en dévissant les vis de fixation;
- remplacer le fusible et refermer le couvercle du porte-fusibles;
- enfin, abaisser le réservoir de récupération.

Tableau fusibles: Pour le tableau complet des fusibles, consulter le catalogue des Pièces de Rechange.

☝ ATTENTION

Ne jamais remplacer le fusible par un autre de plus fort ampérage.

Si un fusible grille sans arrêt, il faut trouver et réparer la panne présente dans le câblage, dans les cartes éventuellement présentes ou dans les moteurs: faire contrôler la machine par un technicien qualifié.

9.3. Entretien périodique

9.3.1 Nettoyage journalier

Tous les jours à la fin du travail:

- débrancher la machine;
- **modèles R à rouleaux**: contrôler que le bac à déchets est vide (fig.17);
- vider le réservoir de récupération et le nettoyer si nécessaire;
- nettoyer les lames du suceur, en vérifiant l'état d'usure; les remplacer si nécessaire;
- contrôler que l'orifice d'aspiration du suceur ne soit pas bouché et éventuellement enlever les dépôts de saleté;
- laver le disque microfibre (modèles ECS)
- ***<u>Modèle à batterie</u>***: recharger les batteries suivant la procédure décrite précédemment.

9.3.2 Nettoyage hebdomadaire

- Nettoyer le flotteur du réservoir de récupération et contrôler qu'il fonctionne correctement;
- nettoyer le filtre air aspiration et contrôler qu'il est en bon état; le remplacer si nécessaire;
- nettoyer le filtre de solution détergente placé sur l'ouverture avant du réservoir détergent (fig. 2, rep. 7) et contrôler qu'il est en bon état (le remplacer, si nécessaire);
- nettoyer le tuyau d'aspiration;
- nettoyer le réservoir de récupération et celui de solution;
- ***<u>Modèle à batterie</u>***: contrôler le niveau de l'électrolyte des batteries et remplir avec de l'eau distillée si nécessaire.

9.3.3 Operations semestrielles

Faire contrôler le système électrique par un technicien qualifié.

10. ANOMALIES, CAUSES ET REMÈDES

10.1. Comment résoudre les anomalies éventuelles

[B]= machine à batterie
[BT]= machine à batterie à traction électrique

Inconvénients possibles concernant la machine dans sa totalité.

ANOMALIES	CAUSES	REMÈDES
La machine ne fonctionne pas	• **[B]=** le connecteur des batteries est débranché	• **[B]=** connecter les batteries à la machine
	• **[B]=** les batteries sont déchargées	• **[B]=** recharger les batteries
Les brosses ne tournent pas	• **[B]=**l'interrupteur brosse est sur «0» • **[BT]=** le bouton d'actionnement brosses n'a pas été pressé	• mettre l'interrupteur brosse en position «1» Appuyer sur le bouton brosses
	• le levier de la brosse n'est pas pressé	• presser le levier de la brosse
	• **[B]=** la protection thermique du moteur de la brosse s'est déclenchée: le moteur a surchauffé	• **[B]=** relâcher le levier de la brosse, mettre l'interrupteur de la brosse sur '0' (éteint) et laisser refroidir la machine pendant au moins 45 minutes
	• **[B], [BT]=** le connecteur d'alimentation ou celui de la protection thermique est débranché	• **[B], [BT]=** **re**brancher le connecteur d'alimentation ou celui du thermique
	• **[B], [BT]=** le fusible du moteur brosses a brûlé	• **[B], [BT]=** rechercher et éliminer les causes; puis le remplacer
	• **[B], [BT]=** les batteries sont déchargées	• **[B], [BT]=** recharger les batteries
	• le réducteur est cassé	• faire remplacer le réducteur
	• le moteur est en panne	• faire remplacer le moteur
Le moteur de la brosse démarre avec difficulté (uniquement pour les *modèles alimentés par câble*)	• brosse sèche sur un sol rugueux	• ouvrir le robinet de la solution détergente
	• la section des rallonges utilisées n'est pas adaptée ou bien la tension est plus faible que celle indiquée sur la plaque de la machine (15% en moins)	• éviter d'utiliser des rallonges inadaptées; augmenter la section des conducteurs électriques et utiliser des prises électriques où la tension est plus élevée
	• le moteur est en panne	• faire remplacer le moteur
La machine ne lave pas uniformément	• les brosses ou les disques sont usés	• les remplacer
La solution ne coule pas	• le levier de commande du robinet est sur "FERME"	• placer le levier sur "OUVERT"
	• le réservoir de solution est vide	• remplir le réservoir

FRANÇAIS

	• le tuyau d'alimentation qui amène la solution jusqu'aux brosses est bouché	• déboucher le tuyau
	• le robinet est sale ou ne fonctionne pas	• faire nettoyer ou remplacer le robinet en dévissant la vis rep. 1 fig. 11

La solution coule sans arrêt	• le robinet reste ouvert parce qu'il est très sale ou endommagé	• faire nettoyer ou remplacer le robinet

Le moteur d'aspiration ne marche pas	• l'interrupteur de l'aspirateur est en position '0' (éteint)	• actionner l'interrupteur de l'aspirateur
	• le moteur d'aspiration n'est pas sous tension ou est en panne	• vérifier que le connecteur d'alimentation du moteur est bien branché au câblage principal; dans le deuxième cas, faire remplacer le moteur
	• **[B], [BT]=** le fusible a brûlé	• **[B], [BT]=** remplacer le fusible

Le suceur ne nettoie pas ou n'aspire pas bien	• le bord des lames en caoutchouc qui est en contact avec le sol est émoussé	• remplacer les lames en caoutchouc
	• le suceur ou le tuyau est bouché ou abîmé	• déboucher et réparer
	• le flotteur s'est déclenché (réservoir de récupération plein) ou il est encrassé ou bien il est cassé	• vider le réservoir de récupération ou intervenir sur le flotteur
	• le tuyau d'aspiration est bouché	• déboucher
	• le tuyau d'aspiration n'est pas raccordé au suceur ou il est endommagé	• raccorder ou réparer le tuyau
	• le moteur d'aspiration n'est pas sous tension ou est en panne	• vérifier que le connecteur d'alimentation du moteur est bien branché au câblage principal et que le fusible de protection n'a pas brûlé; dans le deuxième cas, remplacer le moteur

La machine n'avance pas	• le moteur de la brosse/traction n'est pas sous tension ou est en panne	• dans le premier cas, placer l'interrupteur brosses sur "1" et pousser sur le levier de la brosse/traction; dans le deuxième cas, vérifier que le moteur de la brosse/traction soit relié correctement au câblage principal; dans le troisième cas, remplacer le moteur CT90, protection actionnement moteur traction s'est déclenchée, vérifier le type d'alarme présent sur la carte (voir chapitre 11)
	• le réducteur est cassé et donc la brosse ne tourne pas	• faire remplacer le réducteur

FRANÇAIS

	• la protection thermique du moteur de la brosse s'est déclenchée; le moteur a surchauffé	• arrêter la machine, et la laisser refroidir pendant au moins 45 minutes
	• **[B], [BT]= l**es batteries sont déchargées et le blocage de sécurité brosses est intervenu	• **[B], [BT]=** recharger les batteries

La machine tend à braquer d'un côté	• le sol exige un réglage à l'aide de la molette de réglage direction	• régler la direction d'avancement en agissant sur la molette de réglage de la vitesse

Les batteries n'assurent pas la normale autonomie (uniquement pour les _modèles alimentés à batterie_)	• les pôles et les bornes des batteries sont sales et oxydés	• nettoyer et graisser les pôles et les bornes, recharger les batteries
	• le niveau de l'électrolyte est trop bas	• ajouter de l'eau distillée en remplissant chaque élément suivant les instructions
	• le chargeur de batterie ne fonctionne pas ou n'est pas adapté	• consulter les instructions relatives au chargeur de batterie
	• il y a des différences considérables de densité entre les éléments de la batterie	• remplacer la batterie endommagée
	• la pression sur les brosses est trop forte	• réduire la pression sur les brosses
	• il y a des différences considérables de densité entre les éléments de la batterie	• remplacer la batterie endommagée

L'accumulateur se décharge trop rapidement pendant l'utilisation, bien qu'il ait été chargé correctement et que le densimètre indique, à la fin de la recharge, que la densité est uniforme (uniquement pour les _modèles à batterie_)	• l'accumulateur est neuf et ne donne pas 100% des performances attendues	• il est nécessaire de roder l'accumulateur en effectuant 20-30 cycles complets de charge et décharge, afin d'obtenir le maximum de prestation
	• la machine est utilisée sans arrêt au maximum de sa puissance et l'autonomie n'est pas suffisante	• utiliser, si cela est prévu et possible, des accumulateurs de plus grande capacité ou bien remplacer les accumulateurs par d'autres déjà chargés
	• l'électrolyte s'est évaporé et ne couvre pas complètement les plaques	• ajouter de l'eau distillée en remplissant chaque élément jusqu'à couvrir les plaques et recharger l'accumulateur

L'accumulateur se décharge trop rapidement pendant l'utilisation, le processus de charge avec le chargeur de batterie électronique est trop rapide et à la fin l'accumulateur délivre la tension correcte (environ 2.14 V par élément à vide) mais le densimètre indique que la densité n'est pas uniforme (uniquement pour les *<u>modèles à batterie</u>*)	• l'accumulateur, livré par le Constructeur déjà chargé avec de l'acide, a été stocké pendant trop longtemps avant d'être rechargé et utilisé pour la première fois	• si la charge effectuée à l'aide d'un chargeur de batterie normal n'est pas efficace, il faut faire une double charge constituée de: - une charge lente pendant 10 heures avec un courant égal à 1/10 de la capacité nominale pour 5 heures (par exemple, pour un accumulateur de 100Ah(5) le courant doit être égal à 10A) avec chargeur de batterie manuel; - pause d'une heure; - charge avec un chargeur de batterie normal

A la fin du cycle de charge avec le chargeur de batterie électronique, l'accumulateur ne délivre pas la tension correcte (environ 2.14V par élément à vide) et le densimètre indique que la charge n'est pas uniforme (uniquement pour les *<u>modèles alimentés par batterie</u>*)	• l'accumulateur n'est pas connecté au chargeur de batterie (par exemple, parce que le connecteur à faible tension du chargeur de batterie a été branché par erreur au connecteur de la machine)	• brancher le chargeur de batteries sur le connecteur de l'accumulateur
	• le chargeur de batterie et la prise de courant sur laquelle il est branché ne sont pas compatibles	• vérifier que les caractéristiques d'alimentation électrique indiquées sur la plaque d'immatriculation du chargeur de batterie correspondent à celles du réseau électrique
	• le chargeur de batterie n'a pas été correctement installé	• après avoir vérifié la tension effectivement disponible à la prise d'alimentation, vérifier que les connexions du primaire du transformateur à l'intérieur du chargeur de batterie sont correctes (consulter à ce propos le manuel du chargeur de batterie)
	• le chargeur de batterie ne fonctionne pas	• vérifier que la tension arrive au chargeur de batterie, que les éventuels fusibles ne sont pas coupés et que le courant arrive à l'accumulateur; essayer également de charger avec un autre redresseur: si effectivement le chargeur de batterie ne fonctionne pas s'adresser à l'assistance technique en signalant le numéro de matricule du chargeur de batterie

A la fin du cycle de charge avec le chargeur de batterie électronique l'accumulateur ne délivre pas une tension correcte (environ 2.14 V par élément à vide) et le densimètre indique qu'un ou quelques uns des éléments sont déchargés (uniquement pour les *modèles alimentés par batterie*)	• un ou plusieurs éléments sont endommagés	• si possible, remplacer les éléments endommagés. Pour les accumulateurs de 6V ou 12V monobloc, remplacer tout l'accumulateur

L'électrolyte présent dans l'accumulateur est trouble (débourbage) (uniquement pour les *modèles à batterie*)	• l'accumulateur a terminé les cycles de charge/décharge indiqués par le Constructeur	• remplacer l'accumulateur
	• l'accumulateur a été rechargé avec un courant trop élevé	• remplacer l'accumulateur
	• l'accumulateur a été déchargé au-delà de la limite minimale indiquée par le Constructeur	• remplacer l'accumulateur

ALARMES AFFICHÉES :

1) ACC " levier traction " appuyé au démarrage ou après l'Urgence
2) SIC Touche Urgence pressée
3) POT Anomalie du potentiomètre vitesse
4) MOS Court-circuit carte (mosfet)
5) HOT Déclenchement protection moteur
6) LIM Limitation thermique carte (mosfet)
7) BLT Blocage Traction. S'affiche quand la tension de la batterie est trop basse et la traction est bloquée.
8) AcS Anomalie Commande Brosses. S'affiche quand il y a une anomalie à la commande télérupteur pour l'activation des brosses.
9) AcA Anomalie Commande Aspirateur. S'affiche quand il y a une anomalie à la commande télérupteur pour l'activation de l'aspiration.
10)FuP Fusible. S'affiche quand le fusible est coupé

FRANÇAIS

Alarmes carte actionnement CLEANTIME 90

Si la traction de la machine est interrompue il est conseillé de déterminer le code d'erreur à travers la LED d'état (fig. 6, rep. 16). Pendant le fonctionnement, s'il n'y a pas de pannes, la LED d'état est constamment allumée. Si l'actionnement détecte une panne, la LED d'état fournit deux types d'information, un clignotement lent (2 Hz) ou un clignotement rapide(4 Hz) pour indiquer la gravité de la panne.
Les pannes avec clignotement lent s'effacent automatiquement, une fois la panne réparée, la machine fonctionne de nouveau normalement. Les pannes à clignotement rapide ("*" dans le tableau) sont plus graves et la machine doit être arrêtée à l'aide de la clé (fig. 6 rep. 14) pour rétablir le fonctionnement après la réparation de la panne.
L'indication de la gravité reste active pendant 10 secondes, puis la LED d'état clignote de façon continue en affichant un code d'identification panne à 2 chiffres tant que la panne n'a pas été réparée.
Exemple code erreur "1,4" est affiché de la manière suivante:

☼ ☼☼☼ **exemple code alarme 1,4**

CODES LED			**DESCRIPTION**
	1,1	☼ ☼	Surchauffe >92°
	1,2	☼ ☼☼	Panne accélérateur
	1,3	☼ ☼☼☼	Panne potentiomètre limiteur de vitesse
	1,4	☼ ☼☼☼☼	Panne soustension
	1,5	☼ ☼☼☼☼☼	Panne surtension
	2,1	☼☼ ☼	Panne non ouverture actionnement contacteur principal
	2,3	☼☼ ☼☼☼	Contacteur principal défectueux, bobine électrofrein défectueuse
	2.4	☼☼ ☼☼☼☼	Panne non fermeture actionnement contacteur principal
*	3,1	☼☼☼ ☼	Panne potentiomètre accélérateur
	3,2	☼☼☼ ☼☼	Panne activation frein
	3,3	☼☼☼ ☼☼☼	Basse tension batterie
	3,4	☼☼☼ ☼☼☼☼	Panne désactivation frein
	3,5	☼☼☼ ☼☼☼☼☼	Panne HPD (mauvais réglage potentiomètre accélérateur))
*	4,1	☼☼☼☼ ☼	Court-circuit moteur
*	4,2	☼☼☼☼ ☼☼	Tension moteur erronée / court-circuit dans le moteur
*	4,3	☼☼☼☼ ☼☼☼	Panne EEPROM
*	4,4	☼☼☼☼ ☼☼☼☼	Court-circuit dans le moteur / erreur EEPROM